

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

“To enjoy the glow of good health, you must exercise.” Sebuah kutipan dari seorang atlet boxer asal Amerika yaitu James Joseph Tunney atau sering dipanggil Gene Tunney yang memiliki arti yaitu *“Untuk menikmati cahaya dari kesehatan yang baik, kamu harus berolahraga.”* Kutipan tersebut begitu menginspirasi kita betapa pentingnya olahraga bagi kesehatan kita.

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang memiliki tujuan tertentu dan dilakukan dengan aturan-aturan tertentu secara sistematis seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, jumlah pengulangan gerakan dan lain lain yang dilakukan dengan mengandung unsur reaksi serta memiliki tujuan khusus tertentu (Lesmana, 2015).

Olahraga memiliki tujuan tertentu seperti, tujuan mencapai prestasi, mencapai kesehatan yang baik, sebagai reaksi juga tujuan sebagai pendidikan. Olahraga prestasi adalah aktivitas olahraga yang dipertandingkan untuk meraih Prestasi (Lesmana, 2015).

Dari berbagai jenis olahraga prestasi yang ada, Bela diri merupakan salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di Indonesia antara lain Taekwondo (Korea), Pencak Silat (Indonesia), Karate (Jepang), Kungfu (Cina), Boxing (Amerika) dan masih banyak lagi jenis atau nama-nama bela diri yang masuk dan berkembang di Indonesia, namun dalam pembahasan kali ini akan berfokus pada cabang olahraga taekwondo yang berasal dari Korea.

Taekwondo adalah warisan budaya Korea, dapat dikatakan *taekwondo* sekarang dikenal sebagai seni bela diri Korea yang diminati di seluruh dunia. *Taekwondo* terdiri dari tiga kata 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 (Kim, 2009).

Pada olahraga bela diri taekwondo ini terdapat tiga materi terpenting dalam berlatih taekwondo antara lain *poomsae*, *kyukpa*, dan *kyorugi*. Dasar-dasar taekwondo terbentuk dari kombinasi berbagai teknik gerakan menyerang dan bertahan yang menggunakan bagian tubuh untuk menghadapi lawan. Untuk menjadi taekwondoin yang handal harus menguasai teknik dasar taekwondo yang terdiri dari sikap kuda-kuda atau *seogi*, pukulan atau *Jierugi*, tangkisan atau *makki*, tendangan atau *chagi* (Kim, 2009).

Taekwondo dikenal dengan jumlah, kecepatan, dan kekuatan pada teknik menendang. Pada cabang olahraga bela diri taekwondo ada beberapa macam teknik gerakan menendang yang sering dilakukan saat bertanding *kyorugi* yaitu *ap chagi*, *dollyo chagi*, *naeryo chagi*, *yeop chagi*, *dwi chagi*, *dwi huryo chagi*, *nare chagi*, dan *dolge chagi*. Pada pembahasan kali ini akan berfokus pada gerakan tendangan teknik *dollyo*.

Salah satu tendangan yang sering digunakan dan lebih efektif serta wajib dikuasai oleh taekwondoin yang merupakan salah satu dari tendangan dasar yaitu tendangan *dollyo*, karna dalam pertandingan, tendangan *dollyo* dapat memperoleh banyak poin untuk mencapai kemenangan. 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 taekwondoin setelah ia 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 pula bantalan telapak kaki (*ap chuk*) atau *baldeung*/punggung kaki (Kim, 2009).

Dari hasil penelitian oleh Kusparwati (2015) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung tentang “*Kontribusi Daya Tahan Otot, Power Tungkai, Panjang Tungkai, Kelenturan, Keseimbangan dan Reaksi Terhadap Tendangan Dollyo*”, hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan otot memiliki kontribusi sebesar 18,5%, *power* tungkai memiliki kontribusi sebesar 25,2%, panjang tungkai kontribusi sebesar 7,2%, kelenturan memiliki kontribusi sebesar 15,2%, keseimbangan kontribusi sebesar 14,1%, dan reaksi memiliki kontribusi sebesar 14,6%. Dapat dilihat kontribusi *power* tungkai memiliki persentase terbesar sehingga taekwondoin memerlukan latihan yang dapat menguatkan *power* tungkai mereka. Dalam hal ini bukan berarti kontribusi yang lain tidak diperlukan, melainkan semua kontribusi yang ada diperlukan guna memperoleh gerakan tendangan *dollyo* yang baik.

Pada kegiatan olahraga cedera sering kali terjadi pada atlet-atlet baik pada cabang olahraga bela diri, basket, voli dan lain-lain. Menurut penelitian 60% atlet pernah mengalami sprain ankle. Begitupun para taekwondoin, cedera sprain ankle pada taekwondoin bisa dibilang sangat sering, terutama pada taekwondoin pemula. Artinya bahwa mereka secara fisik belum siap secara maksimal, sehingga cedera sprain ankle ini terjadi justru pada saat seorang taekwondoin sedang melakukan tendangan atau menghindari dari serangan, karena tumpuan tidak stabil dan terjadi pembelokan pada ankle secara tiba-tiba.

Seorang atlet yang pernah mengalami cedera sprain ankle maka akan lebih rentan terkena cedera sprain ankle kembali jika keadaan ankle atlet tidak terjaga dengan baik. 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 (Farquhar, 2013).

Cedera *sprain ankle* memiliki 4 fase: fase initial akut berlangsung 3 hari setelah cedera, respons inflamasi (fase akut) berlangsung 1-6 hari, *fibroblastic repair* (fase sub akut) berlangsung hari ke 4-10 setelah cedera, fase kronis (*maturation remodeling*) berlangsung lebih dari 7 hari setelah cedera (Chan keith *et al*, 2011).

Sprain ankle kronis merupakan penguluran dan kerobekan (*overstretch*) trauma pada ligamen 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. Ligamen-ligamen yang terkena adalah ligamen talofibular anterior, ligamen talofibular posterior, ligamen calcaneocuboideum, ligamen talocalcaneus, dan ligamen calcaneofibular (Kisner dan Colby, 2012).

Seperti yang sudah di bahas bahwasanya ada beberapa kontribusi yang diperlukan oleh taekwondoin dalam mencapai frekuensi tendangan teknik *dollyo* maka pada saat taekwondoin mengalami cedera *sprain ankle* kronis maka kontribusi yang dimiliki akan mengalami penurunan. Oleh karena itu seorang taekwondoin perlu menjaga keadaan anklenya dengan baik agar cidera yang sama tidak berulang kembali, maka untuk mencegah hal itu diperlukan latihan khusus untuk meningkatkan frekuensi tendangan yang maksimal.

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

Upaya penanganan yang diaplikasikan untuk kondisi *sprain ankle* kronis dalam meningkatkan frekuensi tendangan *dollyo* yaitu penanganan *fisioterapi*. 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.

Bentuk penanganan yang dapat dilakukan fisioterapi khususnya fisioterapi olahraga dalam menangani kasus sprain ankle kronis dalam meningkatkan frekuensi tendangan *dollyo* ialah berupa program latihan yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Dalam kasus ini program latihan yang dapat diberikan dapat berupa *leg strengthening exercise*, *ladder drill exercise*, dan *wobble board exercise*.

Leg strengthening exercise adalah salah satu jenis latihan yang berfungsi untuk penguatan pada tungkai, sesuai kontribusi terbesar yang diperlukan atlet dalam gerakan tendangan teknik *dollyo* yaitu *power* tungkai yang memiliki kontribusi sebesar 25,2%, serta penurunan kekuatan otot pasca cedera sprain ankle, maka *leg strengthening exercise* kemungkinan besar dapat membantu meningkatkan *power* tungkai taekwondoin pasca sprain ankle dilihat dari fungsi *leg strengthening exercise* itu sendiri.

Dalam kondisi taekwondoin pasca sprain ankle *leg strengthening exercise* belum cukup untuk membantu taekwondoin dalam menjaga dan meningkatkan kualitas juga jumlah tendangan teknik tendangan *dollyo*, karna dalam melaksanakan gerakan tendangan *dollyo*, ankle akan menjadi tumpuan ketika gerakan menendang teknik *dollyo chagi*. Pada taekwondoin pasca sprain ankle *proprioceptive* yang buruk akan mengganggu taekwondoin dalam melakukan gerakan tendangan tersebut karena *proprioceptive* ankle taekwondoin sangat diperlukan pula dalam melakukan tendangan teknik *dollyo chagi*.

Pelatihan *proprioceptive* menggunakan *wobble board* merupakan pemberian pelatihan menggunakan papan keseimbangan (*wobble board*). Pelatihan *wobble board* merupakan latihan stabilisasi dinamik pada posisi tubuh statis yaitu kemampuan tubuh untuk menjaga stabilisasi pada posisi tetap dengan cara berdiri satu atau dua kaki di atas *wobble board* (Wees, 2006).

Kelebihan pelatihan *proprioceptive* dengan *wobble board* yaitu melatih otot-otot ekstremitas bawah mulai dari panggul sampai *foot and ankle* secara bersamaan dalam meningkatkan kekuatan otot *foot and ankle*, *proprioceptive*, stabilitas, keseimbangan sehingga *foot and ankle disability* menurun dan aktivitas sehari-hari menjadi normal (Kisner dan Colby, 2012).

Prinsip dari latihan ini untuk meningkatkan fungsi dari pengontrol keseimbangan tubuh. Saat latihan berlangsung rangsangan yang diterima serabut intrafusul dan ektrafusul memperkaya input sensoris yang akan dikirim dan diolah di otak untuk diproses sehingga dapat menentukan seberapa besar kontraksi otot yang dapat diberikan. Sebagian respon yang dikirim kembali ke ektrafusul akan mengaktifasi golgi tendon kemudian akan terjadi perbaikan koordinasi serabut intrafusul (*myofibril*) dan serabut ektrafusul (*golgi tendon organ*) dengan saraf *afferent* yang ada di *muscle spindle* sehingga terbentuklah *proprioceptive* yang baik (Miller, 2011).

Disamping menjaga *proprioceptive* ankle pada taekwondoin, perlu diingat bahwa untuk mencapai point dalam pertandingan maka taekwondoin harus terbiasa melakukan gerakan tendangan dengan cepat dan tepat sasaran, maka *agility* atau kelincahan taekwondoin dalam melakukan gerakan tendangan teknik *dollyo* perlu dilatih. Latihan *ladder drill* dapat meningkatkan kecepatan, kelincahan maupun koordinasi (Ismoyo, 2014).

Ladder drill adalah Salah satu bentuk latihan fisik yang fungsinya melatih kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang. *Ladder drill* adalah tangga yang digunakan untuk meningkatkan kegesitan, kelincahan dan kecepatan gerak. Dengan berlatih *ladder drill* akan membantu meningkatkan berbagai aspek gerakan dasar olahraga seperti dalam meningkatkan keseimbangan tubuh, gerakan reflex, daya tahan otot, kecepatan reaksi dan koordinasi antar bagian tubuh. Selain manfaat fisik, latihan Tangga Ketangkasan secara berkesinambungan akan membantu dalam meningkatkan sistem saraf, stamina tubuh dan kekuatan otot kaki. Untuk berlatih gerak ini yang dibutuhkan adalah alat yang menyerupai

anak tangga yang di letakkan pada bidang datar / lantai (Brown, Lee E.*et al*, 2000).

B. Identifikasi Masalah

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-ligamen yang terkena adalah ligamen talofibular anterior, ligamen talofibular posterior, ligamen calcaneocuboideum, ligamen talocalcaneus, dan ligamen calcaneofibular dan ligamen deltoid yang berfungsi sebagai posisi eversi, hal tersebut akan mengakibatkan nyeri pada saat berkontraksi, adanya nyeri tersebut menyebabkan immobilisasi sehingga terjadi penurunan kekuatan otot dan keterbatasan gerak (Calatayud, *et al*, 2014).

Kerusakan ligamen dapat menyebabkan instabilitas kaki sehingga mudah terjadinya sprain ulang, atau penyembuhan terhambat, gangguan stabilitas hingga ligamen *laxity* (pasif stability) dan penurunan fungsi neuromuscular (active stability). Trauma penyebab ligament ditandai melebihi elastisitasnya sehingga terjadi kerobekan mikrokopis hingga makrokopis, akibat kerobekan jaringan lunak yang di ikuti proses inflamasi (Fong, 2009).

Terapi latihan pada kondisi ini diperlukan untuk menjaga kondisi fisik taekwondoin agar taekwondoin tetap mampu melakukan gerakan tendangan teknik *dollyo chagi* dengan baik. Terapi latihan merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang dapat di gunakan untuk memulihkan otot, ligament, tendon, tulang dan saraf, dengan tujuan untuk meningkatkan ROM, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan kemampuan *proprioceptive*, memulihkan keseimbangan dan *control*

postural, menurunkan *foot and ankle disability* dan aktivitas sehari-hari akan kembali normal (Kisner dan Colby, 2012).

Beberapa jenis latihan dapat membantu taekwondoin dalam menjaga kualitas tendangan juga dalam meningkatkan kecepatan tendangan sehingga jumlah tendangan yang akan dihasilkan bisa bertambah. Sesuai dengan kontribusi yang dibutuhkan taekwondoin dalam melakukan tendangan teknik *dollyo* maka kemungkinan *leg strengthening exercise*, *wobble board exercise*, dan *ladder drill exercise* dapat membantu taekwondoin dalam meningkatkan frekuensi tendangannya.

Dari latar belakang masalah serta identifikasi masalah diatas serta perlu diketahui apakah latihan *leg strengthening*, latihan *wobble board*, dan latihan *ladder drill* dapat membantu meningkatkan frekuensi tendangan taekwondoin maka diangkat sebuah topik tersebut melalui sebuah penelitian dalam bentuk sebuah skripsi dengan judul “Perbedaan Pengaruh penambahan *wobble Board exercise* dan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan *Dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis.”

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh penambahan *wobble board exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis?
2. Apakah ada pengaruh penambahan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh penambahan *wobble Board exercise* dan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam

meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *wobble Board exercise* dan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh penambahan *wobble board exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam membantu meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis.
- b. Untuk mengetahui pengaruh penambahan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam membantu meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis.
- c. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *wobble Board exercise* dan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis.

E. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Memperoleh pengalaman dalam bidang penelitian yang diharapkan akan bermanfaat dalam memberikan pelayanan ditempat pekerjaan. Juga untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *wobble board exercise* dan *ladder drill exercise* pada *leg strengthening exercise* dalam meningkatkan frekuensi tendangan teknik *dollyo* dalam waktu 30 detik pada taekwondoin dengan kondisi sprain ankle kronis. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pembelajaran untuk mahasiswa jurusan fisioterapi dalam penanganan terapi latihan pada pasien sprain ankle kronis khususnya pada pasien taekwondoin yang mengalami cedera sprain ankle kronis, juga di harapkan dapat menjadi bahan kajian dan diteliti lebih lanjut.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Diharapkan fisioterapi mempunyai teknik dan metode yang beragam dalam penanganan sebuah kasus seperti pada kasus *sprain ankle kronis* untuk memasukan penelitian ini sebagai bahan tambahan penanganan dalam meningkatkan mutu pelayanan terhadap pasien.