BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bulutangkis adalah olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang atau dua pasang yang saling berlawanan, bertujuan memukul *shuttlecock* melewati bidang permainan lawan dan berusaha mencegah lawan melakukan hal yang sama (Feri Kurniawan, 2011). Permainan bulutangkis ini sangat erat hubungannya dengan pergerakan yang menggunakan anggota gerak seperti tungkai atas dan bawah. Dalam kaitannya, otot tungkai yang sangat berperan adalah otot *quadriceps*. Otot *quadriceps* sangat diperlukan dalam bulutangkis karena merupakan pondasi atau penopang tubuh yang harus selalu stabil terutama saat melakukan *footwork.* Bulutangkis merupakan permainan yang banyak melakukan kemampuan fisik yang menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, mengubah arah secara cepat, berhenti bergerak secara tiba-tiba dan bergerak lagi, serta menuntut daya tahan tubuh (Ballou, 2001).

Olahraga bulutangkis di Indonesia mengalami perkembangan yang semakin pesat, baik dari segi pembinaan maupun dari segi prestasi. Hal ini menjelaskan bahwa semakin banyaknya perkumpulan bulutangkis atau pusat latihan bulutangkis di tiap-tiap daerah yang membina atlet-atlet usia dini dengan harapan akan berprestasi lebih baik. Untuk mewujudkan hal tersebut membutuhkan pembinaan dalam waktu yang cukup lama. Permainan bulutangkis sebagai olahraga prestasi mendapat perhatian yang relatif besar dari masyarakat yang ditunjukkan dengan adanya dukungan dan pembinaan melalui sekolah atau badan diklat yang dilakukan oleh Pengurus Cabang Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) di setiap kabupaten dan kota.

Permainan bulutangkis umum sekali dilakukan oleh anak-anak, remaja dan dewasa. Bulutangkis memiliki karakter permainan yang cukup kompleks, yakni adanya gerakan-gerakan seperti *smash, lob, netting, dropshot,* dll. Dalam buku Kepelatihan Permainan Bulutangkis, Subarjah (2008) mengungkapkan bahwa “Seseorang sudah dapat memainkan permainan

bulutangkis apabila dapat melakukan beberapa keterampilan dasar yang terdiri dari; servis, *lob*, *dropshot*, *netting* dan *smash*". Dalam melakukan gerakan-gerakan tersebut, maka dibutuhkan dasar-dasar permainan badminton dan *footwork* yang baik agar tercipta pola gerakan yang baik dan mengurangi resiko terjadinya cedera.

Pemain bulutangkis sangat penting memiliki derajat kondisi fisik prima. Itulah sebabnya pemain bulutangkis sangat membutuhkan kualitas kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, kecepatan gerak, kelincahan, dan koordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut sangat dibutuhkan agar mampu bergerak dan bereaksi untuk menjelajahi setiap sudut lapangan (PBSI, 2012). Sedangkan menurut Sapta Kunta Purnama (2010) pemain bulutangkis dituntut untuk mengembangkan komponen fisik: kelincahan, daya tahan otot lokal, daya tahan *cardiovascular*, kekuatan otot, *power*, kecepatan, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau grup otot menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis maupun statis (Kisner, 2007). Otot berkontraksi memerlukan suatu tenaga dan kekuatan yang mengarah pada output tenaga dari kontraksi otot dan secara langsung berhubungan dengan jumlah tension yang dihasilkan oleh kontraksi otot, meningkatnya kekuatan otot berupa level tension, hipertrofi, dan recruitment serabut otot.

Kekuatan otot yang sangat berpengaruh pada saat bermain bulutangkis adalah kekuatan pada otot tungkai. Tungkai dibagi menjadi tungkai atas dan tungkai bawah, dimana pada tungkai atas terdapat satu otot besar yang sangat berperan penting yaitu *otot quadriceps.* Otot *quadriceps* terdiri dari 4 otot besar yaitu otot *rectus femoris,* otot *vastus medialis,* otot *vastus lateralis* dan otot *vastus intermedius.* Otot *quadriceps* adalah salah satu otot besar pada sendi lutut yang berfungsi sebagai stabilisator aktif dan juga berperan dalam *weight bearing* dan ambulansi seperti berjalan, berlari, melompat, naik turun tangga. Otot *quadriceps* memiliki kekuatan melebihi kekuatan otot-otot ekstensor yang ada, oleh karena itu otot ini memerlukan kekuatan yang maksimal agar dapat melakukan fungsinya dengan sempurna. Selain itu otot

quadriceps yang kuat juga dapat mencegah terjadinya cedera saat melakukan aktifitas. Oleh karena itu untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* dibutuhkan latihan yang benar dan teratur.

Fisioterapi berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat maupun individu. Sesuai dengan definisi Fisioterapi berdasarkan PERMENKES RI nomor 80 tahun 2013, pasal 1 ayat 2 tentang penyelenggaraan pekerjaan dan praktik fisioterapi, yakni : "Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi".

Bentuk penanganan yang dapat dilakukan fisioterapi untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* diantaranya dengan pemberian modalitas seperti *Neuromuscular Electrical Stimulation* (NMES), terapi latihan seperti isometrik *quadriceps, squat exercise, lunges exercise, dumble step up, leg press, wall squat, box jump*, dll. Namun untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula yaitu dengan diberikan latihan penguatan berupa *Squat Exercise* dan *Lunges Exercise,* karena latihan yang dilakukan mudah, tidak memerlukan banyak biaya, dan lebih berkaitan dengan pergerakan teknik-teknik dasar bulutangkis yakni pada *footwork*.

Squat exercise merupakan jenis latihan *closed kinetic chain*, latihan ini merupakan suatu bentuk latihan *static* yang dilakukan saat otot berkontraksi tanpa gerakan anggota tubuh. *Squat exercise* adalah jenis latihan beban untuk meningkatkan /mengembangkan kekuatan terutama pada otot-otot kaki, dan beban adalah sebagai dasar pokok latihan (Warman, 2011).

Lunges exercise merupakan latihan kaki yang melibatkan otot paha depan, paha belakang, bokong dan betis. *Lunges exercise* adalah pembangun kekuatan yang bagus untuk siapa pun, tak hanya mereka yang mendalami dunia *bodybuilding*, namun semua orang mulai dari pelari, pembalap sepeda dan pemain bulutangkis. Ini adalah salah satu latihan yang paling penting untuk paha dan bokong (Magforwomen, 2014).

Untuk mengetahui peningkatan kekuatan otot *quadriceps* diperlukan suatu pengukuran dengan menggunakan *Vertical Jump Test* yang diukur dengan menggunakan *midline* dengsn satuan (cm).

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mencoba untuk mengkaji penanganan fisioterapi pada peningkatan kekuatan otot *quadriceps* yang berjudul "**Perbedaan *squat exercise* dengan *lunges exercise* terhadap kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula"**.

B. Identifikasi Masalah

Pada olahraga bulutangkis dibutuhkan dasar-dasar permainan bulutangkis dan *footwork* yang baik sehingga membutuhkan kekuatan otot tungkai yang baik agar tercipta pola gerakan yang tepat dan mengurangi resiko terjadinya cedera.

Pergerakan kaki sungguh sangat penting dalam bulutangkis, karena mempengaruhi mobilitas perpindahan posisi badan, kecepatan menutup daerah lapangan ke segala arah dan bahkan mempengaruhi efektifitas pukulan. Apabila suatu saat kedua kaki bergerak tidak tepat atau bertentangan dengan prinsip dasar mekanika gerak, maka posisi badan akan menjadi tidak tepat dengan sikap memukul yang tidak baik, akibatnya badan akan sulit digerakkan dan keseimbangan badan terganggu serta sulit untuk dikendalikan. Jadi, pergerakan seluruh tubuh pada dasarnya tergantung kepada gerakan kakinya. Kaki merupakan bagian yang sangat penting dalam melakukan gerakan badan (Herman Subardjah, 2004).

Gerakan kaki untuk melangkah pada hakekatnya mempunyai peranan yang sangat penting. Begitu pula dengan olahraga permainan bulutangkis, karena permainan ini adalah permainan yang cepat dan berusaha agar *shuttlecock* tidak jatuh ke lantai, maka para pemain selalu berusaha untuk bergerak ke segala arah dengan cepat dan tepat. Tingkat permainan itu dapat dicapai dengan baik apabila pemain tersebut dapat melakukan gerakan kaki sdengan cepat. Tanpa gerakan kaki yang cepat, lincah, kuat dan teratur, jangan mengharapkan pemain tersebut dapat bermain dengan baik. Gerakan

kaki yang cepat, lincah, kuat dan teratur berarti pemain itu dapat menguasai seluruh lapangan dan keseimbangan badan bisa dijaga serta mempunyai posisi yang tepat dalam melakukan pukulan. Tujuan langkah kaki adalah agar atlet dapat bergerak secara efisien ke segala penjuru arah.

Menurut James Poole (1982) dalam buku Icuk Sugiarto (2002) mengatakan bahwa ada enam daerah dasar kerja kaki yaitu: 1. Gerakan arah kiri depan, 2. Gerakan arah kanan depan, 3. Gerakan samping kiri, 4. Gerakan samping kanan, 5. Gerakan kanan belakang, dan 6. Gerakan kiri belakang. Selain itu, aspek kondisi fisik sangat penting karena dalam permainan bulutangkis pemain harus melakukan gerakan yang kompleks, seperti meloncat, gerak cepat mengejar *shuttlecock*, memutar badan, melangkah lebar untuk menjaga keseimbangan tubuh.

Pada olahraga bulutangkis diperlukan kekuatan otot tungkai yang baik. Salah satu otot yang berperan aktif pada tungkai adalah otot *quadriceps*. Untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* diperlukan latihan penguatan otot mulai dari yang paling mudah sampai yang paling berat yang biasanya selalu ditambah dengan penggunaan barbel untuk menambah beban. Salah satu latihan penguatan otot *quadriceps* adalah *squat exercise* dan *lunges exercise.*

Squat exercise adalah suatu bentuk latihan penguatan tungkai yang dilakukan dengan posisi berdiri kemudian fleksi lutut ditahan beberapa detik, lalu kembali lurus seperti posisi awal. *Lunges exercise* adalah latihan pembangun kekuatan otot kaki yang melibatkan otot paha depan, paha belakang, bokong dan betis.

Squat exercise dan *lunges exercise* pada pemain bulutangkis pemula ini dilakukan dengan mudah dan ringan namun bersifat *progresif* dan tanpa menggunakan alat tambahan seperti barbel hanya menggunakan beban internal. Namun, meskipun tanpa pengguanaan tambahan beban seperti barbel, dalam beberapa penelitian hasilnya dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps.* Pengukuran kekuatan otot *quadriceps* dapat dilakukan dengan menggunakan *Vertical Jump Test* menggunakan midline dengan satuan (cm).

C. Perumusan Masalah

1. Apakah *squat exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula ?
2. Apakah *lunges exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula ?
3. Apakah ada perbedaan peningkatan kekuatan otot *quadriceps* pada *squat exercise* dengan *lunges exercise* pada pemain bulutangkis pemula ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kekuatan otot *quadriceps* pada *squat exercise* dengan *lunges exercise* pada pemain bulutangkis pemula.

2. Tujuan Khusus
   a) Untuk mengetahui *squat exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula.
   b) Untuk mengetahui *lunges exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* pada pemain bulutangkis pemula.

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis
   a) Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi dan mengembangkan teori-teori yang diperoleh mengenai latihan penguatan otot *quadriceps.*
   b) Dengan penelitian ini, diharapkan dapat lebih mengetahui manfaat program latihan yang diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps.*
2. Praktisi
   a) Sebagai referensi tambahan untuk intervensi fisioterapi mengenai pemberian latihan peningkatan kekuatan otot *quadriceps.*
   b) Agar fisioterapi dapat memberikan pelayanan yang tepat dan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang ada.