

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sepak bola merupakan salah satu jenis olahraga yang banyak digemari oleh kalangan masyarakat dari mulai anak, remaja, orang dewasa, bahkan hingga lansia. Olahraga sepak bola seiring waktu telah banyak mengalami perkembangan dalam hal permainan, strategi, kemampuan pemain, dan juga industrinya. Berangkat dari perkembangan yang terjadi dalam olahraga sepak bola untuk bermain sepak bola seseorang membutuhkan kondisi fisik yang prima agar bisa menampilkan performa yang terbaik selama bertanding selama kurang lebih 90 menit.

Pemain sepak bola pada suatu pertandingan dituntut untuk memberikan penampilan yang terbaik agar *team* sepak bola yang mereka bela meraih kemenangan. Dalam memainkan olahraga sepak bola pemain banyak menggunakan anggota gerak bawah untuk berlari, menendang dan menggiring bola. Permainan sepak bola banyak melakukan aktifitas intermiten seperti berlari kencang (*sprint*), melompat (*jump*), dan gerakan gerakan yang multi-arah (Barnes et al., 2014 dalam McKinlay et al., 2018). Untuk dapat melakukan gerakan-gerakan tersebut pemain sepak bola wajib memiliki performa otot *lower extremity* yang optimal (Corneti et al., 2001 dalam Beltran-Valls et al., 2020). Pada penelitian yang dilakukan Carling et al., (2010), karakteristik performa otot pada pemain sepak bola muda professional dengan usia pemain dibawah 16 tahun pemain dapat melompat vertikal setinggi 49cm hingga 54cm, berlari cepat sejauh 10 meter dengan waktu 2 detik, serta pemain nilai *maximum anaerob power* pemain sebesar 2681W hingga 2776W.

Performa otot merupakan komponen kompleks dari gerak fungsional yang dipengaruhi oleh semua aspek dari sistem tubuh manusia. Beberapa hal yang mempengaruhi performa otot adalah morfologi otot, sistem saraf, dan biokimia, pengaruh biomekanik, metabolisme, kardiovaskular, sistem pernapasan, kognitif, dan fungsi emosional (Kisner & Colby, 2012).

Performa otot meliputi dari *high* dan *low speed muscle strength*, kecepatan (*speed*) dan kelincahan (*agility*) (Hitehead et al., 2018). Salah satu komponen dari peforma otot *high speed muscle strength* yang bisa disebut juga dengan daya ledak otot maksimal aerobik atau daya ledak otot anaerobik adalah kemampuan otot untuk meledakkan kekuatannya saat berkontraksi pada kecepatan yang tinggi komponen ini dapat diuji menggunakan *standing long jump* dan *vertical jump distance* (Beachle dan Earle., 2008 dalam Hitehead et al., 2018). Komponen dari peforma otot selanjutnya adalah *low speed muscle strength* yang bisa disebut dengan kekuatan otot maksimal, kekuatan otot maksimal adalah usaha dari otot untuk dapat mencapai satu kali repitisi maksimal dan komponen ini bisa diuji dengan uji satu kali repitisi maksimal (Beachle dan Earle., 2008 dalam Hitehead et al., 2018). Selain dua komponen tadi ada juga dua kompenen lagi dari performa otot yaitu kecepatan (*speed*) dan kelincahan (*agility*). Kecepatan (*speed*) merupakan satuan dari jarak dibagi waktu dalam berlari satu arah dan dapat diujing dengan lari cepat (*sprint*) jarak pendek (Hitehead et al., 2018). Kelincahan (*agilty*) merupakan gabungan dari komponen fisik dan kognitif serta kemampuan untuk memulai, berhenti dan merubah arah gerakan secara cepat dan komponen *agility* ini dapat diuji dengan durasi yang pendek dan gerakannya meliputi definisi *agility* yang telah disebutkan (Beachle dan Earle., 2008 dalam Hitehead et al., 2018).

Latihan adalah hal yang penting untuk mencapai prestasi dalam olahraga sepak bola (Ridwan & Irawan., 2018 dalam Indra & Marheni, 2020). *Plyometric exercise* dan *resistance exercise* merupakan dua metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan performa otot *lower extremity* (Hitehead et al., 2018).

Plyometric exercise adalah latihan yang menggunakan siklus memanjang dan memendeknya otot yang terbagi menjadi tiga fase. Fase pertama adalah fase dimana otot agonis bersiap untuk mengeluarkan energinya, fase ini bisa disebut dengan fase esentrik. Fase kedua adalah dimana kontraksi otot berada diantara kontraksi esentrik dan konsentrik atau biasa dikenal dengan fase *amortization*. Fase ketiga adalah fase dimana otot berkontraksi konsentrik atau memendek (Haff et al., 2016 dalam Hitehead et al., 2018).

Fokus dari *plyometric exercise* ini adalah cara untuk otot bergerak esentrik dan kosentrik secara berulang dan cepat. Latihan ini termasuk latihan dengan intensitas yang tinggi (Wang & Zhang, 2016). Gerakan-gerakan seperti melompat di tempat, melompat saat berdiri, dan melompat dengan rintangan merupakan gerakan yang dapat dilakukan untuk melakukan *plyometric exercise* yang sesuai dengan prinsip latihannya (Hitehead et al., 2018). Manfaat dari latihan ini adalah meningkatkan fungsi dari otot, tendon dan saraf (Bahren et al., 2016 dalam Wang & Zhang, 2016). Pada latihan ini juga meningkatkan kekuatan fisik yang dapat membuat atlet berlari lebih cepat, melompat lebih tinggi, dan atlet dapat mengembangkan kemampuan spesifiknya dan juga dapat mengurangi resiko cedera (Asadi et al., 2015 dalam Wang & Zhang, 2016).

Resistance exercise merupakan bentuk latihan dengan memanfaatkan kontraksi otot dinamis atau statis yang diberi tahanan eksternal secara manual ataupun mekanikal. *Resistance exercise* menjadi satu komponen terpadu dari program pengkondisian untuk individu dalam memajukan atau memelihara kesehatan dan kondisi fisik yang baik, berpotensi meningkatkan kinerja keterampilan motorik, dan mengurangi resiko cedera (Kisner & Colby, 2012).

Dalam pencapaian efek yang diinginkan *plyometric exercise* dan *resistance exercise* mengikuti prinsip progresif dimana frekuensi, volume, dan intensitas dimanipulasi. *Plyometric exercise* mungkin dapat meningkatkan laju kekuatan otot selama lompat dan berlari cepat, sementara *resistance exercise* berguna dalam meningkatkan kekuatan otot dan akselerasi otot (Hitehead et al., 2018).

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti ingin mencari bagaimana perbandingan *plyometric exercise* dengan *resistance exercise* dalam peningkatan performa otot *lower extremity* pada pemain sepak bola dari beberapa *literature* yang ada dan melakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Plyometric Exercise dengan Resistance Exercise Terhadap Performa Otot Lower Extremity pada Pemain Sepak Bola: Literature Review”**

I.2 Rumusan Masalah Penulisan

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana perbandingan *plyometric exercise* dengan *resistance exercise* terhadap

performa otot *lower extremity* pada pemain sepak bola?”.

I.3 Tujuan Penulisan

I.3.1 Tujuan Umum

Ditemukannya penjelasan dari perbandingan *plyometric exercise* dengan *resistance exercise* dalam peningkatan performa otot *lower extremity* pada pemain sepak bola.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Ditemukannya pengetahuan efek dari *plyometric exercise* dan *resistance exercise* terhadap performa otot *lower extremity* pemain sepak bola.
- b. Ditemukannya pengetahuan gerakan-gerakan *plyometric exercise* dan *resistance exercise* untuk meningkatkan performa otot *lower extremity* pemain sepak bola.
- c. Ditemukannya pengetahuan dosis *plyometric exercise* dan *resistance exercise* dalam peningkatan performa otot *lower extremity* pemain sepak bola.
- d. Ditemukannya pengetahuan perbandingan efek *plyometric exercise* dan *resistance exercise* terhadap performa otot *lower extremity* pemain sepak bola.

I.4 Manfaat Penulisan

I.4.1 Bagi Penulis

Bagi penulis menulis penelitian ini berguna dalam menambah ilmu, kemampuan belajar, dan menganalisa sebuah pengetahuan tentang perbandingan efek dari *plyometric exercise* dan *resistance exercise* terhadap performa otot *lower extremity* pemain sepak bola.

I.4.2 Bagi Institusi

Bagi instansi terkait kesimpulan dari penelitian ini dapat menjadi usulan untuk memberikan latihan yang tepat dan efektif dalam peningkatan performa otot *lower extremity* pemain sepak bola. Penelitian ini juga sebuah upaya dalam membantu

perkembangan ilmu pengetahuan.

I.4.3 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat khususnya yang menggeluti bidang olahraga sepak bola dapat menambah wawasannya tentang latihan apa yang cocok untuk meningkatkan performa otot pada pemain sepak bola.