

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Panjang Tungkai

Salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga yaitu ukuran tubuh, struktur tubuh atau kualitas biometrik Menurut Bompa (1990:342), bahwa. “kualitas biometrik adalah mencakup somatotipe dan pengukuran-pengukuran *anthropometrik*”. Prestasi olahraga merupakan kualitas *biometrik* tertentu sesuai dengan nomor yang dikembangkan.

Postur tubuh atau *anthropometrik* sering dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan cabang olahraga yang ditekuni oleh atlet tertentu. *Anthropometrik* merupakan pengukuran lebih jauh mengenai bagian-bagian luar dari tubuh (*verducci* 2002:215). Lebih lanjut *verducci* mengemukakan mengenai, dua tipe instrumen pengukuran antropometrik yang meliputi bagian bagian tubuh yang mana itu berkaitan dengan besarnya tubuh dan itu berhubungan dengan *somatotipe*. *Anthropometrik* tubuh dapat diukur melalui pengukuran bagian-bagian tubuh dan bentuk tubuh secara keseluruhan. Postur tubuh merupakan salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga. Sajoto M. (1995;2) mengemukakan bahwa “salah satu aspek biologis yang ikut menentukan pencapaian prestasi dalam olahraga yaitu struktur dan postur tubuh”. Lebih lanjut Sajoto M. (1995:2) mengemukakan bahwa struktur dan postur tubuh meliputi :

- a). Ukuran tinggi dan panjang tubuh
- b). Ukuran besar, lebar dan berat tubuh

Yang penting bagi pemain sepakbola. Ukuran panjang tungkai salah satu unsur postur tubuh juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi dalam olahraga. gerakannya menggunakan tungkai.

B. *Power Tungkai*

Menurut Harsono (1988:200) *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Ismaryati, (2006:59). *Power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan tendangan dan berlari. *Power* otot tungkai dapat disumbangani oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih, usia, tipe tubuh, dan jenis kelamin. Setiap aktivitas fisik dalam berolahraga, otot merupakan suatu hal yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon, sehingga gerakan dapat terjadi melalui tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan. *Power* merupakan unsur kondisi fisik yang dihasilkan oleh gabungan antara kecepatan dan kekuatan.

C. *Anatomi Tungkai*

Tungkai merupakan bagian tubuh sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak. Tungkai dapat dibagi menjadi

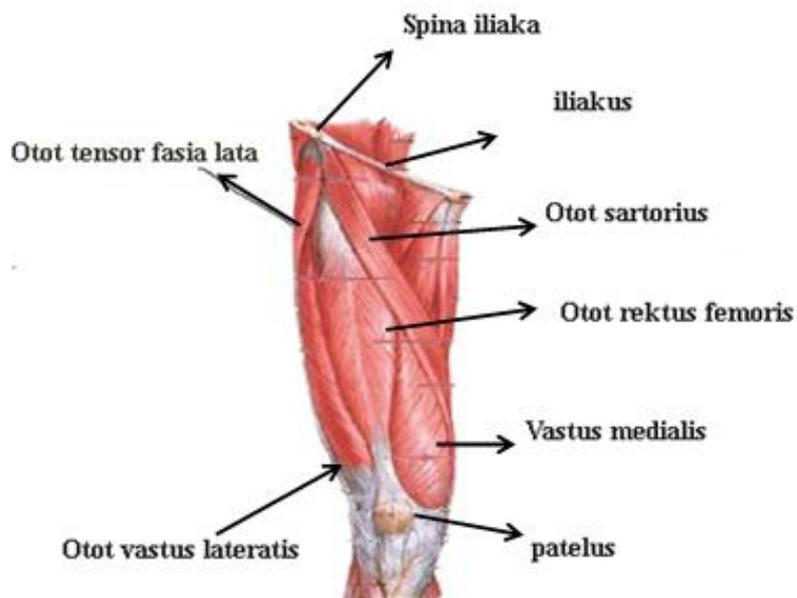
dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Adapun yang dimaksud tungkai adalah anggota gerak bawah yang meliputi seluruh gerak kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki. Menurut Hadiwidjaja Satimin (1996:39) anatomi anggota gerak tubuh bawah (tungkai) terdiri dari tulang-tulang sebagai berikut :

1. *Femur*
2. *Patella*
3. *Tibia*
4. *Fibula*
5. *Ossa tarsi*
6. *Ossa metatarsi*
7. *Digit*

Otot-otot yang ada di tungkai bagian atas, menurut Pearse Evelyn C. (1993:1113) terdiri dari :

- 1) otot tensor fatia lata
- 2) otot abduktor dari paha
- 3) otot vartus laterae
- 4) otot rektus femoris
- 5) otot sartoros
- 6) vastus medialis
- 7) otot abduktor
- 8) otot gluteus maximus
- 9) otot paha laterall dan medial

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar :

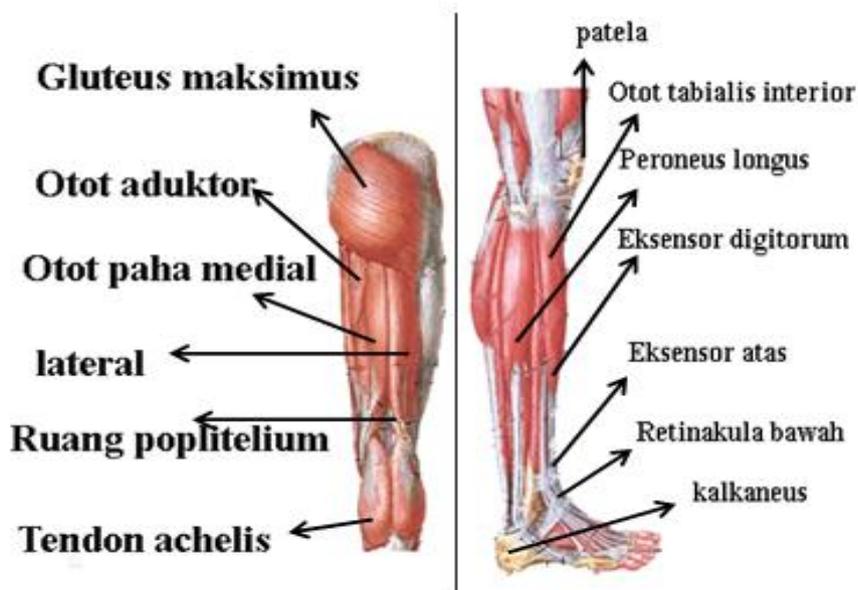


Gambar 1. Otot-otot yang terdapat pada tungkai atas

Tungkai bawah adalah tungkai pada betis. Otot-otot yang terletak pada daerah tungkai bawah menurut Pearse Evelyn C. (1993:1114) terdiri dari:

1. otot tabialis anterior
2. otot prongeus lengus
3. otot extensor digitorum longus
4. otot gastroknemius
5. otot soleus
6. otot maleolus
7. otot retinakula bawah
8. otot tendon akhiles

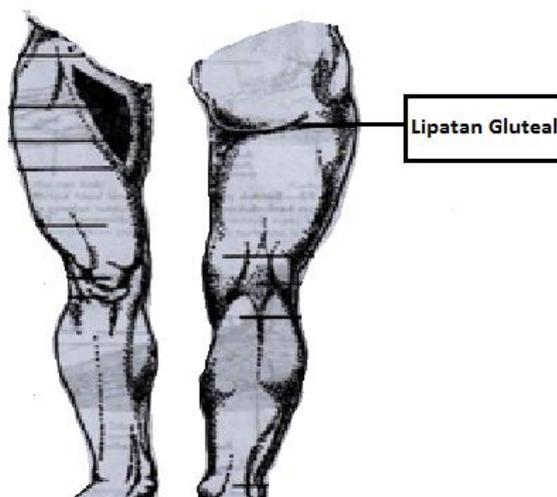
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Gambar 2. Otot-otot tungkai bawah

D. Lingkar Paha

Paha adalah bagian dari tungkai bawah. Tulang tunggal yang menyusun paha disebut *femur* yang sangat tebal dan kuat karena tingginya bagian tulang korteksnya. Tulang ini membentuk sambungan *balland socket* di pinggul dan sambungan *condylar* pada lutut. Tulang paha terdiri dari bagian kepala dan leher pada bagian proksimal dan dua *condylus* pada bagian distal. Kepala tulang paha akan membentuk sendi pada pinggul. Bagian proksimal lainnya yaitu *trokanter mayor* dan *trokanter minor* menjadi tempat pelekatan otot. Pada bagian *proksimal posterior* terdapat *tuberositas glutea* yakni permukaan kasar tempat melekatnya otot *gluteus maximus*. Di dekatnya terdapat bagian *linea aspera*, tempat melekatnya otot *biceps femoris*. Lingkar paha yaitu diameter yang di ukur melalui lipatan bawah pinggul yaitu lipatan *gluteal*.



Gambar 3. Lingkar paha

E. Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap atau posisi tubuh dalam keadaan diam atau bergerak (Harsono,1988:223). Menurut Oxendine dalam Harsono (1988:223) *balance* adalah "*Ease in maintaining and controlling body position*" atau mudahnya orang untuk mengontrol dan mempertahankan posisi tubuh.Sedangkan menurut Bucher dalam Harsono (1988:223) *balance* adalah "*The ability of the individual to control organic equipment neuromuscularly*".

Selanjutnya menurut Mukholid Agus (2004:10) keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan.Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf ototnya, selama melakukan gerak-gerak yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat pula baik dalam keadaan statis maupun dalam keadaan dinamis.

Menurut Harsono (1988:223) ada dua macam keseimbangan yaitu:

(1) Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap atau posisi

tubuh dalam keadaan diam, (2) Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap atau posisi tubuh dalam keadaan bergerak.

Secara singkat dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah kemampuan seseorang dalam mempertahankan sikap tubuh yang tepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat saat melakukan gerakan *long pass*.

F. *long pass*

a. Pengertian *long pass*

Passing Atas atau *Long pass* :

Long pass pada permainan sepak bola digunakan untuk melakukan operan jarak jauh yang dilakukan dengan cara melambungkan bola diatas kepala. *Long pass* biasanya digunakan untuk operan jarak jauh, operan kedalam kotak pinalti, tendangan *corner*.

Biasanya *long pass* menggunakan power yang besar karena menggunakan operan jarak jauh, namun kenyataannya dalam pertandingan *long pass* dikembangkan menjadi bola cip atau cutik, cukil, cop. Prinsipnya sama melakukan operan dengan melambungkan bola. Namun dalam cip lebih menekankan pada akurasi dan kemampuan pemain itu sendiri, biasanya pengguna bola cipp adalah pemain bertehnik tinggi.

Cara Melakukan *Long pass* :

1. Posisikan kaki tumpu sejajar atau sidik dibelakang bola
2. Untuk menendang dapat menggunakan kaki bagian luar atau punggung kaki.
3. Perkenaan bola pada bagian bawah bola.
4. Ayunan kaki dari belakang sampai lurus kedepan
5. Perhatikan tenaga untuk menendang dan perhatikan arah tujuan operan.

Kesalahan dalam *Long pass* :

1. Posisi tubuh terlalu dekat dengan bola
2. Perkenaan tidak pada bagian bawah sehingga bola tidak melambung keatas
3. Ayunan kaki kurang sehingga power kurang

Fakto-faktor yang mempengaruhi gerakan *long pass* :

Sikap pribadi pemain merupakan faktor utama yang dapat mendukung atau menunjang keberhasilan passing, faktor ketepatan tendangan dalam mengoper bola juga harus diutamakan daripada kekuatan tendangan. Adapun tehnik atau sasaran yang dapat membantu keberhasilan dalam ketepatan bola kearah gawang ada dua macam yaitu:

1. Operan bola dengan punggung kaki.
2. Keakuratan dan penghitungan waktu yang tepat.

G. Penelitian Relevan

1. Susanto Catur Joko

Judul : kontribusi panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan lingkak paha dengan hasil tendangan *penalty* sepakbola pada salah sepakbola bintang utara pratama bandar lampung. Lampung. Universitas Lampung. 2013.

2. Nurjaman Surya

Judul : kontribusi kecepatan, kelincahan dan fleksibilitas terhadap keterampilan teknik dasar *dribble* dalam cabang olahraga sepakbola. Semarang. UNNES. 2013.

3. Apriansyah Dolly

Judul : kontribusi kelincahan dan ketepatan terhadap kemampuan menggiring bola permainan sepakbola PS. FKIP UNIB Kota Bengkulu. 2008.

H. Kerangka Pikir

Dengan melihat uraian di atas dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut:

Kemampuan menendang bola besar peranannya dalam permainan sepakbola, sebab sebagian besar permainan di lakukan dengan menendang bola. Ketepatan *long pass*, dapat dicapai jika menguasai teknik menendang bola dengan baik serta ditunjang dengan kondisi fisik. Unsur kondisi fisik yang diperlukan untuk menunjang kemampuan untuk menendang bola untuk memasukan bola ke gawang adalah panjang tungkai, power tungkai, lingkak paha dan keseimbangan.

Ukuran tungkai merupakan satu postur tubuh yang juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi olahraga. apalagi pada permainan sepakbola, dimana olahraga ini sebagian besar gerakannya menggunakan tungkai. Panjang tungkai berpengaruh terhadap kemampuan menendang bola. Panjang tungkai seorang pemain berpengaruh terhadap kecepatan dan ketepatan menendang bola ke arah gawang. Tungkai yang pajang akan menguntungkan pemain sepak bola. Sebab dengan tungkai yang panjang pemain akan memiliki pengungkit tuas yang lebih panjang dalam menendang bola. Jika tungkai lebih panjang, maka kecepatan dan ketepatan yang dikenakan pada bola lebih kuat, sehingga yang dihasilakn lebih cepat, kuat, keras, dan tepat sehingga sulit ditrima penjaga gawang.

Setiap jenis kemampuan olahraga dilakukan oleh sekelompok otot tertentu. Kekuatan merupakna komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Disamping itu kekuatn memegang peranan penting melindungi atlet dari kemungkinan cedera. Power tungkai hampir semua dari permainan ini menggunakan

tungkai, antara lain meliputi gerakan pada saat lari membutuhkan power otot tungkai, gerakan pada saat melakukan *long pass* dibutuhkan power otot tungkai, gerakan pada saat akan heading bola maka dibutuhkan power otot tungkai dan masih banyak gerakangerakan yang lain dalam sepakbola yang banyak didukung oleh peran power otot tungkai.

Lingkar paha dengan hasil kegawang, seorang atlet atau siswa sekolah sepak bola memiliki otot paha yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Untuk itu otot paha yang dimiliki seorang siswa sepakbola akan membantu laju gerakan kaki pada saat perkenaan bola di kaki. Selain itu, paha akan membantu mendorong tubuh ke depan agar dapat mengikuti gerakan saat menendang atau *follow trough*. dengan demikian semakin besar kekuatan otot paha yang dimiliki siswa sekolah sepakbola maka akan semakin cepat, kuat dan tepat pada saat melakukan ke gawang.

Keseimbangan sangat diperlukan dalam melakukan *long pass* karena keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf ototnya, selama melakukan gerak-gerak yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat pula baik dalam keadaan statis maupun dalam keadaan dinamis. Dengan keseimbangan yang dimiliki, siswa dapat mempertahankan sikap tubuh yang tepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat saat melakukan gerakan tembakan *long pass*.

I. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan ppenelitian, terbukti melalui data yang terkumpul (sArikunto

Suharsimi, 2002:64). Berdasarkan kajian teori dan kerangka pemikiran, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Ho : Tidak ada kontribusi yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.

H1 : Ada kontribusi yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.

2. Ho : Tidak ada kontribusi yang signifikan antara power tungkai terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.

H2 : Ada kontribusi yang signifikan antara power tungkai terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.

3. Ho : Tidak ada kontribusi yang signifikan antara lingkaran paha terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia.

H3 : Ada hubungan yang signifikan antara lingkaran paha terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia.

4. Ho : Tidak ada kontribusi yang signifikan antara keseimbangan terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.

H4 : Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan terhadap hasil ketepatan *long pass* pada sekolah sepakbola Alap-alap Muda Rumbia 2015.