

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Hakikat Kekuatan Otot Kaki

a. Pengertian Kekuatan Otot Kaki

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia dihadapkan dalam berbagai aktifitas. Terdapat aktivitas yang memerlukan komponen fisik yang maksimal, dan ada pula yang tidak memerlukan kondisi fisik secara penuh. Kekuatan adalah salah satu unsur kekuatan fisik yang sangat dominan dalam kehidupan manusia yang berhubungan dengan gerak serta aktifitas manusia. Tanpa memiliki kekuatan manusia tidak akan mungkin akan dapat berinteraksi dengan baik dan wajar.

Menurut Syafruddin (2011:71) menyatakan bahwa :

“kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik. Tanpa kekuatan orang tidak bisa melompat atau meloncat, mendorong, menarik, menahan, mengangkat, dan lain sebagainya. Begitu juga tanpa kekuatan orang tidak bias berlari cepat, melempar, memukul, dan lain-lain. Jadi jelas bahwa kekuatan dibutuhkan dalam hampir semua olahraga atau cabang olahraga, termasuk untuk kebutuhan gerak fisik (jasmani) manusia dalam kehidupan sehari-hari.”

Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa gerakan dalam aktifitas sehari-hari membutuhkan kekuatan. Gerakan seperti melompat atau meloncat, mendorong, menarik, menahan, mengangkat, dan lain sebagainya merupakan contoh dari gerakan sehari-hari. Kesemua gerakan tersebut memerlukan kemampuan untuk mengatasi beban yang diberikan, kemampuan untuk

mengatasi beban tersebut didapatkan dari kontrakasi otot yang disebut dengan kekuatan.

Sementara itu Ismaryati, (2006:111) menyatakan :

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan merupakan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal”.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa kekuatan dalam tubuh manusia bukan hanya berperan untuk mengatasi beban atau tahanan yang diberikan, akan tetapi kekuatan memiliki fungsi lebih. Beberapa fungsi tersebut antara lain berguna untuk mencegah terjadinya cedera pada anggota tubuh. Selain itu kekuatan juga merupakan salah satu komponen dasar untuk membentuk kondisi fisik yang lain.

Lebih lanjut Ismaryati, (2006:111) menjelaskan :

Terdapat beberapa tipe kekuatan yang harus diketahui, yaitu kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimum, daya tahan kekuatan, kekuatan absolut dan kekuatan relatif. Dengan mengetahui tipe kekuatan kita dapat melatihnya secara efektif. Misalnya dengan mengetahui perbandingan antara berat badan dan kekuatan, kita dapat membandingkan kekuatan setiap atlet, dan ini merupakan petunjuk apakah atlet dapat melakukan beberapa keterampilan. Beberapa tipe tersebut antara lain : 1) Kekuatan umum 2) Kekuatan khusus. 3) Kekuatan maksimum. 4) Daya tahan kekuatan, 5) Kekuatan absolut dan 6) Kekuatan relatif.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat dijelaskan bahwa kekuatan adalah kemampuan dasar kondisi fisik yang dicapai dalam sekali usaha maksimal (dalam waktu singkat) dan dapat diperoleh dengan latihan beban dan latihan otot. Dengan demikian kekuatan memiliki peranan penting dalam

aktivitas olahraga, hal ini disebabkan karena kekuatan merupakan daya penggerak dan juga berfungsi sebagai pencegah cedera. Dengan demikian apabila kekuatan ini dapat di latih secara intensif maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang optimal.

b. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Kaki

Kondisi fisik yang kuat pada setiap orang tidak didapatkan begitu saja. Fisik harus selalu dilatih agar mendapatkan fisik yang kuat sesuai dengan keinginan. Kekuatan otot sebagai salah satu kondisi fisik dalam tubuh manusia juga tidak dapat berdiri sendiri. Terdapat beberapa faktor yang menentukan dan membatasi tingkat kekuatan seseorang.

Menurut Jonath dan Krempel dalam buku Syafruddin, (2011 : 84), mengatakan bahwa faktor-faktor yang membatasi kekuatan otot antara lain :

- 1) Penampang serabut otot, 2) Jumlah serabut otot, 3) Struktur dan bentuk otot, 4) Panjang otot, 5) Kecepatan kontraksi otot, 6) Tingkat peregangan otot, 7) Tonus otot, 8) Koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot), 9) Koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang dilakukan), dan 10) Motivasi.

Dari penjelasan di atas dapat dijelaskan bahwa disamping itu kekuatan otot kaki juga ditentukan oleh faktor usia dan jenis kelamin. Kekuatan yang dimiliki anak-anak berbeda dengan kekuatan orang dewasa, begitu juga kekuatan orang wanita berbeda juga dengan kekuatan pria. Dari uraian di atas dapat difahami kekuatan otot tiap individu berbeda-beda, tergantung dari keadaan komposisi otot masing-masing individu, usia dan jenis kelamin. Kekuatan pria dan wanita statis sama pada masa anak-anak, akan tetapi selanjutnya kekuatan pria meningkat jauh dibanding wanita.

2. Hakikat Koordinasi Mata dan Kaki

a. Hakikat Koordinasi Mata dan Kaki

Pada tubuh manusia terdiri dari beberapa bagian tubuh dan organ yang bekerjasama untuk melakukan sebuah gerakan. Untuk menyelaraskan gerakan dengan perintah otak melalui syaraf dan otot harus sejalan. Untuk itulah dibutuhkan koordinasi atau kerjasama antar anggota tubuh sehingga terciptalah gerakan yang benar sesuai kemauan. Kemampuan untuk menyelaraskan atau mengkoordinasikan gerakan sangat penting karena tanpa koordinasi yang baik maka tidak mungkin gerakan itu tercipta.

Defenisi koordinasi gerak menurut Irawadi (2011:103) menjelaskan:

Koordinasi adalah kemampuan untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan selaras sesuai dengan tujuan dilakukannya gerakan tersebut. Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa gerakan yang dilakukan manusia merupakan gerakan yang kompleks. Dalam satu gerakan saja, manusia membutuhkan beberapa gerakan syaraf dan otot dalam tubuh. Kemampuan menggerakkan syaraf dan otot dengan baik dan benar dalam sebuah gerakan merupakan bentuk koordinasi gerak yang baik.

Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa koordinasi gerak merupakan induk dari setiap gerakan yang dilakukan manusia. Dengan tingkat koordinasi gerak yang baik, seseorang dapat melakukan berbagai macam gerakan dengan mudah. Koordinasi gerak juga membuat seseorang lebih lincah dan juga lebih cepat dalam menguasai suatu gerakan yang baru dipelajarinya.

Ismaryati (2008:53) menerangkan bahwa :

Koordinasi dapat diartikan sebagai hubungan harmonis dari hubungan saling berpengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakuakkn kerja, yang ditunjukkan dengan beberapa tingkat

ketrampilan. Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang koordinasi juga bertujuan untuk mengukur kelincahan.

Dari pemaparan di atas dapat didefinisikan bahwa koordinasi mata-kaki adalah kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan mata dan kaki tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan

b. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Kaki

Tingkat koordinasi mata dan kaki sangat diperlukan dalam olahraga seperti sepakbola. Namun koordinasi mata dan kaki yang baik harus didukung oleh beberapa faktor yang memungkinkan itu terjadi. Faktor-faktor tersebut nantinya akan membuat seseorang melakukan koordinasi gerakan dengan lebih mudah. Koordinasi gerak berhubungan dengan aspek syaraf atau kemampuan biomotorik.

Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011:173) menjelaskan:

Faktor yang membatasi kemampuan koordinasi gerakan kemampuan fisiologi syaraf, otot-otot syaraf sensoris dan mekanis, kemampuan koordinasi gerakan ditentukan oleh faktor kemampuan fisik, perbendaharaan gerakan dan faktor kemampuan analisator. Kriteria utama untuk koordinasi otot inter adalah dalam arti suatu koordinasi gerakan sebesar mungkin otot yang terlibat pada gerakan dan di sisi lain mencegah innevasi setiap otot yang tidak perlu dilibatkan pada gerakan sendiri.

Dari kutipan di atas dapat jelaskan bahwa guna memiliki koordinasi gerak yang baik dapat dilihat dari beberapa faktor antara lain otot syaraf yang sudah dibawa sejak lahir dan juga perbendaharaan gerakan serta kemampuan analisa yang hanya bisa didapatkan dari latihan secara rutin. Apabila tidak dilakukan latihan maka akan terjadi masalah sebagai contoh terjadinya kram

pada suatu pelaksanaan gerakan, ini merupakan suatu tanda bahwa koordinasi otot inter kurang baik sehingga terjadinya cedera.

Syafruddin, (2011:174) menjelaskan :

Kriteria utama koordinasi intra adalah jumlah fibril-fibril otot yang dapat terlibat pada suatu gerakan. Dari sinilah tergantungnya efek dari kegunaan otot yang bekerja, yang ditingkatkan sampai 20% melalui persiapan yang relevan seperti gerakan pemanasan atau melalui tuntutan gerakan yang dipersulit.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi mata dan kaki tidak berdiri begitu saja. Terdapat beberapa faktor yang membuat koordinasi antara mata dan kaki itu menjadi baik atau tidak. Kesemua faktor tersebut bekerja menurut porsinya masing-masing sehingga gerakan dapat dilakukan dengan berurutan dan penuh dengan ketepatan.

3. Hakikat *Long passing* Sepakbola

a. Pengertian *Long passing*

Permainan sepakbola dilakukan dalam sebuah lapangan yang cukup luas. Dalam permainan ini kerjasama antara rekan satu tim harus terjaga dengan baik. kerjasama dalam tim sepakbola hanya dapat dilakukan dengan melakukan operan atau passing. Jenis passing dalam permainan ini menurut jarak sarasanya dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu *short pass* atau *long pass*.

Dikutip dari buku Nugraha (2012:72) menjelaskan ketepatan mengoperkan bola jauh lebih penting dibandingkan dengan kekuatan tendangan saat mengoper bola. Pemain harus mampu melakukan control agar bola hasil *passing* tetap dalam penguasaan.

Dari teori di atas dapat diuraikan bahwa dalam permainan sepakbola, akurasi *passing* sangat penting. Ketika pemain melakukan *passing* tidak akurat, maka lawan akan mudah melakukan serangan balik dan menciptakan gol. Keakuratan *passing* dan kemampuan mengontrol bola harus dikuasai oleh setiap pemain sepakbola.

Lhaksana (2008:64) menyatakan :

Passing bola yang terukur dengan sempurna akan memudahkan rekan pemain lain untuk menerima bola tersebut dengan baik. sebaliknya, bola yang ditendang tidak akurat atau pelan akan memudahkan pihak lawan untuk menyalip dan menguasai bola. Disinilah pentingnya seorang pemain harus benar-benar dapat mengukur kekuatan dan keakuratan ketika hendak mengoper bola.

Kemampuan *passing* merupakan salah satu teknik yang sangatlah penting. Alasannya sebuah tim sepakbola terdiri dari 10 orang pemain lapangan dan satu kiper. Keterampilan untuk mengoper dan menerima bola membentuk jalinan vital yang menghubungkan kesebelas pemain ke dalam satu unit yang berfungsi lebih baik dari pada bagian-bagiannya. Ketepatan, langkah, dan waktu pelepasan bola merupakan bagian yang penting dari kombinasi pengoperan bola yang berhasil.

Sementara itu menurut Dinata (2007:6) mengumpan dalam permainan sepakbola dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan juga dengan punggung kaki. Pemain harus terus melatih dan belajar merasakan bagaimana perkenaan kaki dengan bola. Dengan teknik ini posisi kaki tumpu, sebab kemana arah kaki tumpu maka bola yang *passing* akan mengarah ke arah ujung kaki tumpu.

Menurut Luxbacher (2004:11) menjelaskan teknik mengoper atau mengumpan bola secara garis besar dapat dibagi 2 yaitu mengoper di atas permukaan lapangan dan operan bola tinggi. Peneliti hanya mengkususkan dalam keterampilan mengoper bola tinggi atau *long passing* .

Dalam permainan sepakbola, operan dapat dilakukan dengan operan datar dan melambung. Operan ini dapat dilakukan tergantung pada situasi permainan dilapangan, untuk operan pendek, dapat dilakukan dengan operan mendatar, sedangkan operan melambung biasanya digunakan untuk mengoper pemain yang posisinya agak jauh, atau dalam posisi dekat namun mendapat halangan dari pemain lawan dan biasanya digunakan operan melambung pendek.

Lebih lanjut Luxbacher (2004:21) menjelaskan :

kadang kala operan tinggi merupakan pilihan terbaik dari pada operan mendatar. Apabila seorang teman berada didaerah yang cukup jauh dan memiliki kemampuan heading yang baik, operan tinggi merupakan salah satu solusi yang baik untuk mencetak gol. Operan tinggi dapat dibagi dua yaitu *short chips passing* dan *long chip passing* .

Mengacu pada pendapat-pendapat yang dikemukakan di atas, *passing* atau mengumpan bola dalam olahraga sepak bola memiliki banyak sekali fungsinya. Selain untuk mengontrol irama permainan, kemampuan mengoper bola juga banyak menciptakan peluang untuk menciptakan gol. Dari jenis operan dapat dibedakan menjadi *passing* mendatar dan *long passing* .

b. Teknik Dasar *Long passing*

Kemampuan *long passing* atau passing jarak jauh sangat dibutuhkan dalam permainan sepakbola. Hal ini dikarenakan lapangan sepakbola

memiliki ukuran yang besar. Pemain harus dapat bekerjasama baik dengan pemain yang berdekatan ataupun berjauhan. *Long passing* biasanya dilakukan untuk bekerjasama dengan teman yang memiliki jarak yang cukup jauh.

Sementara itu Mielke (2009:22) menjelaskan ujt melakukan passing dilapangan dengan jarak yang jauh, pemain harus melambungkannya. Keterampilan passing ini menggunakan punggung sepatu dan bukan dengan kaki bagian dalam. Tendangan pada bola harus dilakukan pada bagian bawah agar memberikan daya angkat pada bola. Pemain harus sedikit memiringkan tubuhnya kebelakang saat menyetuh bola. Letakkan dengan kuat kaki yang digunakan untuk tumpuan sedikit di depan boal dan agak menyamping. Rentangkan tangan untuk mendapatkan keseimbangan.

Setiap pemain harus menguasai teknik passing jarak jauh (*long passing*). Teknik ini harus sempurna agar passing yang dilakuan juga sempurna hasilnya. Untuk dapat melakukan teknik *long passing* yang baik, berikut Luxbacer (2004:22) menerangkan cara melakukan *long passing* , sebagai berikut:

Pada tahap ini, seorang pemain sepakbola melakukan persiapan sebelum melakuan tendangan pada bola. Pemain harus memutuskan secara cepat arah passing dan jenis tendangan yang akan dilakukan, apakah menggunakan kaki bagian dalam, bagian luar atau punggung kaki. Pada fase ini merupakan tahap awal yang menentukan keberhasilan fase selanjutnya.

- 1) Tahap Persiapan
 - (a) Dekati bola dengan sudut yang tipis
 - (b) Letakkan kaki yang menahan keseimbangan disamping dan sedikit dibelakang bola.

- (c) Tekukkan kaki yang menahan keseimbangan.
- (d) Tarik kakai yang akan menendang kebelakang
- (e) Luruskan kaki tersebut
- (f) Rentangkan tangan ke samping untuk menjaga keseimbangan
- (g) Kepala tidak bergerak
- (h) Pusatkan perhatian pada bola. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Tahap Persiapan *Long passing*
Luxbacer (2004:22)

Pada tahap pelaksanaan atau eksekusi, pemain melakukan tendangan pada bola. Pada tahap ini pemain harus memastikan bola ditendang pada titik yang tepat. Dorongan pada bola ini akan membuat bola meluncur dengan lintasan melambung jauh ke arah sasaran. Berikut tahap pelaksanaan passing jauh (*long passing*) dalam permainan sepakbola selengkapnya :

- 2) Pelaksanaan
 - (a) Tempatkan lutut kaki yang akan menendang sedikit ke belakang
 - (b) Miringkan tubuh sedikit ke belakang
 - (c) Luruskan bahu dengan target
 - (d) Masukkan instep ke sepertiga bagian bawah bola
 - (e) Jaga kaki tersebut tetap kuat
 - (f) Tangan bergerak ke depan
 - (g) Berikan sedikit back spin pada bola



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan *Long passing*
Luxbacher (2004:22)

Tahap *follow through* merupakan tahap gerakan lanjutan. Gerakan ini dilakukan untuk menjaga keseimbangan atau menentukan langkah selanjutnya setelah melakukan tendangan. Tahap ini juga penting karena pada tahap ini pemain harus memutuskan gerakan lanjutan setelah menendang bola. Berikut rangkaian gerakan *follow through* selengkapnya.

- 3) *Follow Through*
 - (a) Sentakkan kaki lurus ke depan
 - (b) Berat badan dipindahkan ke depan di atas bantalan kaki yang menahan keseimbangan
 - (c) Sempurnakan gerak akhirnya
 - (d) Kaki yang menendang naik setinggi pinggang atau lebih.



Gambar 3. Tahap *Follow Through Long passing*
Lukbacher (2004:22)

B. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap akurasi long passing

Dalam permainan sepakbola, terdapat beberapa macam teknik mengoperkan bola kepada teman. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah teknik *long passing* atau *Long Pass*. Luxbacher (2004:21) menjelaskan kadang kala operan tinggi merupakan pilihan terbaik *dari* pada operan mendatar. Apabila seorang teman berada didaerah yang cukup jauh dan memiliki kemampuan heading yang baik, operan tinggi merupakan salah satu solusi yang baik untuk mencetak gol. Operan tinggi dapat dibagi dua yaitu *short chips passing* dan *long chip passing* .

Long passing digunakan untuk mengoperkan bola kepada teman dengan jarak yang cukup jauh. Operan ini dilakukan agar bola tidak terebut oleh lawan. Selain itu operan ini juga dapat digunakan untuk memberika umpan sundulkan didepan mulut gawang. Agar dapat melakukan umpan melambung dengan akurat, harus dilakukan dengan latihan yang benar.

Kekuatan otot kaki sangat berguna untuk melambungkan bola ke arah tujuan passing. Dengan kekuatan otot tungkai yang baik maka seorang pemain sepakbola dapat menendang bola dengan kuat. Kekuatan tendangan akan menentukan sampai atau tidaknya bola ke arah yang dituju. Oleh karena itu kekuatan otot kaki memberikan andil yang cukup besar terhadap *long passing* sepakbola.

2. Kontribusi koordinasi mata dan kaki terhadap akurasi long passing

Mengingat *long passing* merupakan passing yang dilakukan dengan jarak yang cukup berjauhan, maka pemain harus mampu mengarahkan bola dengan akurat. Agar akurat, kemampuan *long passing* harus dilatih dalam berbagai situasi permainan. Dibutuhkan kondisi fisik yang baik, operan *long passing* harus pas kekuatan tendangannya dan juga akurasi operannya. Koordinasi mata dan kaki sangat penting dalam melakukan operan *long passing*

Koordinasi mata dan kaki merupakan kemampuan untuk mengkoordinasikan gerakan kaki ketika menendang bola dengan arah tendangan yang telah dipikirkan oleh mata. Apabila kemampuan mengarahkan bola ke arah sasaran sudah terlatih, maka pemain sepakbola dapat dengan mudah untuk melakukan *long passing* dengan akurat.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi kekuatan otot kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMA Negeri 2 Kampar Kabupaten Kampar.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMA Negeri 2 Kampar Kabupaten Kampar.
3. Terdapat kontribusi kekuatan otot kaki dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMA Negeri 2 Kampar Kabupaten Kampar.