

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Latihan Kekuatan Otot Tungkai

a. Pengertian latihan

Kata latihan tidak asing lagi ditelinga seseorang, mendengar latihan identik dengan persiapan baik itu mental, materi maupun fisik tujuan untuk mendapatkan pencapaian yang maksimal baik itu kompetisi maupun tidak. Seperti beberapa ahli menjelaskan defenisi latihan yaitu:

Menurut Bompa dalam Bafirman (2008:18) mengemukakan bahwa “ latihan merupakan aktivitas olahraga secara sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan, secara *progresif* dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan dan melalui latihan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu”.

Menurut Astrand dan Rodahl dalam Bafirman (2008:19) mengemukakan bahwa “latihan akan meningkatkan prestasi kerja, dan peningkatan itu dipengaruhi oleh pemberian beban atau tenaga, pengaturan irama atau frekuensi, masa istirahat dan lamanya kerja”. Jadi ruang lingkup latihan harus menambah kapasitas kerja organisme dan cadangan keterampilannya, melakukan hal yang sama dengan mengembangkan cirri-ciri kejiwaan yang kuat, akan mengakibatkan meningkatnya prestasi seseorang.

Dapat dianalisa bahwa latihan adalah suatu kegiatan atau aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur dengan tujuan untuk meningkat kondisi fisik guna untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Dalam latihan ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan selama pemberian latihan, faktor-faktor tersebut yaitu :

- 1) Intensitas latihan
- 2) Volume beban
- 3) Interval beban
- 4) Lama beban
- 5) Frekuensi beban dan latihan. (Syafuruddin, 2011:33-37).

1. Intensitas Latihan

Dalam olahraga pada dasarnya pengertian intensitas adalah tinggi rendahnya atau kuatnya rangsang atau beban. Intensitas beban menandai kuatnya beban selama pelaksanaan suatu latihan dalam satuan waktu. Pada setiap bentuk latihan intensitas beban dapat ditentukan berdasarkan :

- a. Kecepatan dalam meter/detik
- b. Frekuensi gerakan
- c. Berat beban yang diangkat/digerakkan
- d. Tinggi atau jauhnya lompatan
- e. Tempo permainan/pertandingan (dalam cabang olahraga permainan)

Menurut Hettinger dalam buku Syafuruddin (2011:33) daerah pengaruh (efek) intensitas beban tergantung dari tingkat kemampuan prestasi. Untuk

pemula intensitas beban dalam latihan kekuatan maksimal cukup 30%. Tetapi bagi atlet berprestasi tinggi intensitas dibawah 70% tidak akan menghasilkan prestasi.

2. Volume Beban

Volume beban ditandai oleh jumlah isi/materi latihan, yaitu ;

- a. Jumlah pengulangan
- b. Jumlah jarak yang ditempuh
- c. Jumlah beban yang diangkat

Dalam latihan yang mempergunakan waktu yang lama seperti lari jarak jauh, maka volume beban adalah jarak yang ditempuh dan dinyatakan dalam km atau meter. Pada latihan kekuatan dinyatakan dalam kg atau ton. Volume disini adalah produk dari intensitas dan frekuensi beban, misalnya 5 seri dengan 4 x ulangan @100 kg, maka volume beban berjumlah 2 ton (2000 kg). (Syafuddin, 2011: 34).

3. Interval Beban

Ada 2 fungsi interval beban yaitu :

- a. Menghilangkan kelelahan
- b. Melaksanakan proses adaptasi sendiri

Latihan dengan metode pengulangan harus memberikan istirahat yang memungkinkan terjadinya regenerasi organisme secara sempurna, sehingga kegiatan selanjutnya dapat dilakukan dengan intensitas beban yang sama.

Pada latihan kekuatan maksimal, kekuatan kecepatan (*power*) dan kecepatan harus diberikan istirahat yang penuh atau hampir penuh (sempurna),

karena kelelahan yang terjadi dapat mengakibatkan suatu pengurangan intensitas. Sebaliknya untuk memperbaiki kemampuan daya tahan (termasuk daya tahan kekuatan) dianjurkan untuk memberikan istirahat yang tidak penuh. (Syafuruddin, 2011: 36).

4. Lama Beban

Disamping tinggi beban, waktu beban juga mempunyai arti dalam perencanaan latihan. Dalam latihan kekuatan maksimal selain ditentukan oleh tegangan otot juga ditentukan oleh waktu/lama kontraksi. Lama beban ditandai oleh waktu, dimana dalam waktu tersebut terjadi suatu rangsangan gerakan terhadap organisme tubuh. (Syafuruddin, 2011: 36).

5. Frekuensi Beban dan Latihan

Untuk membentuk satu satuan *training* di samping interval, intensitas dan lama beban juga diperlukan jumlah dari ketiga ciri tersebut. Bila dalam latihan kekuatan dilakukan 5 seri dengan 6 ulangan, maka frekuensi beban berjumlah seluruhnya 30 ulangan. Frekuensi beban tergantung dari :

- a. Intensitas beban
- b. Waktu/lama beban
- c. Interval beban

Semakin tinggi intensitas, maka semakin kecil jumlah pengulangan. Semakin panjang/lama waktu beban, maka frekuensi beban akan semakin kecil. Dan semakin cepat urutan beban satu sama lain, maka semakin cepat pula timbul kelelahan yang memaksa penghentian latihan. Dengan kata lain

frekuensi beban dalam latihan kekuatan maksimal dan latihan kecepatan lebih kecil dibanding dalam latihan daya tahan yang frekuensi rangsanganya besar.

Sedangkan frekuensi latihan ditentukan oleh jumlah satuan latihan dalam seminggu. Semakin baik kemampuan prestasi, maka frekuensi latihan semakin ditingkatkan. Atlet yang berprestasi tinggi sudah seharusnya berlatih sampai 15 unit latihan perminggu. Ini berarti latihan dilakukan 2 sampai 3 kali sehari. Sedangkan untuk atlet pemula latihan minimal 3 kali/minggu dan lanjutan 5 sampai 10 unit latihan. Menurut Letzelter (1978) dalam buku Syafruddin (1995:103) (Syafruddin, 2011: 37).

b. Kekuatan

Kata kekuatan didefinisikan oleh beberapa ahli seperti yang diungkapkan Sajoto (1995:8) yang menerangkan kekuatan (*strength*) adalah kemampuan kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam memepergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

Sedangkan menurut Bumpa dalam Ismaryati (2008:110) menerangkan terdapat beberapa macam tipe kekuatan yang harus diketahui, yaitu “kekuatan umum, khusus, maksimum, daya tahan kekuatan, absolut dan kekuatan relatif”.

Menurut Ismaryati (2008:11) menjelaskan bahwa kekuatan umum adalah kekuatan sistim otot secara keseluruhan atlet secara menyeluruh, oleh karena itu harus dikembangkan semaksimal mungkin. Kekuatan otot khusus merupakan kekuatan otot tertentu yang berkaitan dengan suatu otot cabang olahraga. Berikut merupakan penjabaran otot-otot khusus: kekuatan otot maksimum adalah daya tahan yang dapat ditampilkan oleh saraf otot selama

kontraksi volunter (secara sadar) yang maksimal, ini ditunjukkan oleh beban terberat yang dapat diangkat dalam satu kali usaha. Daya tahan kekuatan ditampilkan dalam bentuk serangkaian gerak yang berkesinambung mulai dari menggerakkan beban ringan berulang-ulang. Kekuatan absolut merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya. Kekuatan relatif, adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian kekuatan relatif bergantung pada berat badan, semakin berat badan seseorang maka semakin besar pula peluang untuk menampilkan kekuatannya”.

Menurut Ambarukmi, (2007:43) kekuatan adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot mengarahkan tenaga (*force*) untuk melawan sebuah tahanan. Lebih lanjut Ambarukmi, (2007:43) Kekuatan yang cepat (*speed strength*) adalah tenaga maksimal yang dapat dikerahkan sebuah otot atau sekelompok otot dalam waktu yang sesingkat mungkin.

c. Latihan Kekuatan

Melaksanakan latihan latihan seperti yang disarankan dalam studi kemas ini pelatih diharapkan dapat memutuskan bentuk latihan mana yang paling sesuai bagi seseorang dan cabang olahraga yang dilatihnya. Kebugaran jasmani selalu dihubungkan dengan keadaan fisik secara umum dari seseorang yang perlu diperhatikan. Kebugaran jasmani itu adalah kekuatan.

Ambarukmi, (2007:44) menjelaskan untuk merancang program latihan kebugaran jasmani yang paling efektif bagi atlet seorang seorang pelatih harus

mengetahui faktor fisik mana yang mempengaruhi perkembangan prestasi seorang atlet. Agar program latihan kebugaran jasmani itu berjalan efektif, maka pelatih harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan yang dapat digunakan sebagai turunan.

Lebih lanjut Ambarukmi, (2007:43) menjelaskan salah satu kebugaran jasmani adalah: Kekuatan yaitu kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot mengerahkan tenaga (*force*) untuk melawan sebuah tahanan.

Berdasarkan analisa di atas bahwa latihan kekuatan adalah faktor kebugaran jasmani yang perlu dibina dalam mencapai prestasi oleh seseorang, karena dengan latihan yang efektif maka kebugaran jasmani akan terjaga berkontraksi secara maksimal.

d. Bentuk Latihan Kekuatan Otot Tungkai

Dalam upaya untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai diperlukan latihan-latihan yang teratur dan terarah agar kekuatan otot tungkai bisa dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin

Bentuk latihan dan daya tahan otot kaki dapat dilakukan beberapa macam yaitu, gerakan naik turun tangga, gerakan loncat katak, dan gerakan jongkok berdiri. Wahyuni dkk, (2010: 61-62)

1. Gerakan Naik Turun Tangga

Cara melakukannya adalah sebagai berikut:

- a. Posisi awal, berdiri di depan tangga.
- b. Gerakannya, kaki naik turun dari tangga dimulai dengan kaki kanan.

c. Gerakan ini dilakukan lebih lama lebih baik.



Gambar 1. Gerak Turun Naik Tangga
(Wahyuni, 2008:62)

2. Gerakan loncat katak



Gambar 2. Gerakan Loncat Katak
(Wahyuni, 2008:62)

Cara melakukan sebagai berikut :

- a. Posisi awal dengan sikap jongkok kedua tangan diletakkan di pinggang
- b. Gerakannya, meloncat-loncat ke depan.
- c. Gerakan ini dilakukan dengan jarak tempuh sekitar 10 meter.

3. Gerakan jongkok berdiri



Gambar 3. Gerakan Jongkok Berdiri
(Wahyuni, 2008:63)

Cara melakukan sebagai berikut:

- a. Siswa-siswa berdiri membentuk barisan dengan dengan menghadap serong kanan.
- b. Setiap anak berdiri dengan sikap sempurna.
- c. Kemudian, jongkok dilanjutkan kedua kaki secara bersama-sama dilemparkan kebelakang.
- d. Setelah itu, kembali ke posisi jongkok dan berdiri ke posisi semula.

4. Lompat jingkat

Setiap peserta melompat (jingkat) 2 sampai 3 langkah dengan tungkai kiri, kemudian mengulangi gerakan yang sama dengan tungkai kanan. Pada setiap lompatan gerakan disertai dengan ayunan kedua lengan ke depan dan ke atas dan tolakan dilakukan dengan tungkai sekuat mungkin. Pada setiap lompatan paha tungkai ayun diangkat horizontal.



Gambar 4. Lompat Jingkat
(Suherman, 2001:86)

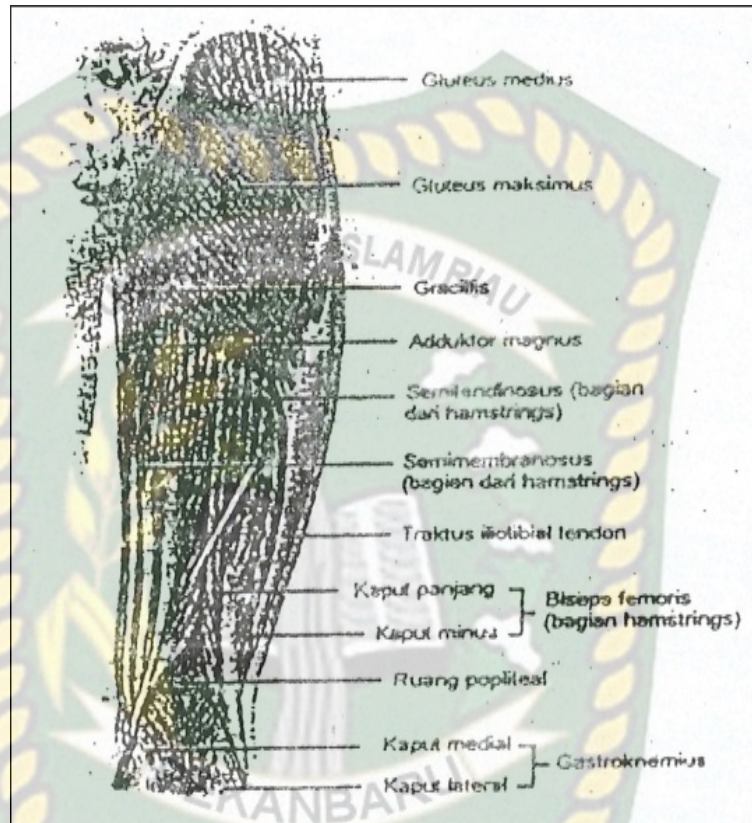
5. Lompat berlari dengan lutut diangkat tinggi.
6. Lompat pantul melewati beberapa rintangan.
7. Lompat melewati beberapa rintangan rendah tetapi lebar (Suherman, 2001:126)

e. Batasan Otot Tungkai

Menurut pendapat Setiadi (2007:273) mengemukakan bahwa “otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk melakukan suatu aktivitas mendapatkan tolakan ke atas mengangkat tubuh secara keseluruhan”. Otot merupakan alat gerak aktif. Otot dapat bergerak karena adanya sel otot. Otot bekerja dengan cara berkontraksi dan relaksasi.

Menurut pendapat Setiadi (2007:273-275) mengemukakan bahwa “otot tungkai terbagi 2 bagian yaitu otot tungkai atas dan otot tungkai bawah”. Otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata* yang dibagi menjadi 3 golongan, yaitu *muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam, *muskulus abduktor brevis* sebelah tengah, dan *muskulus abduktor longus* sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*. Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduksi

dari femur. Adapun gambar otot tungkai dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

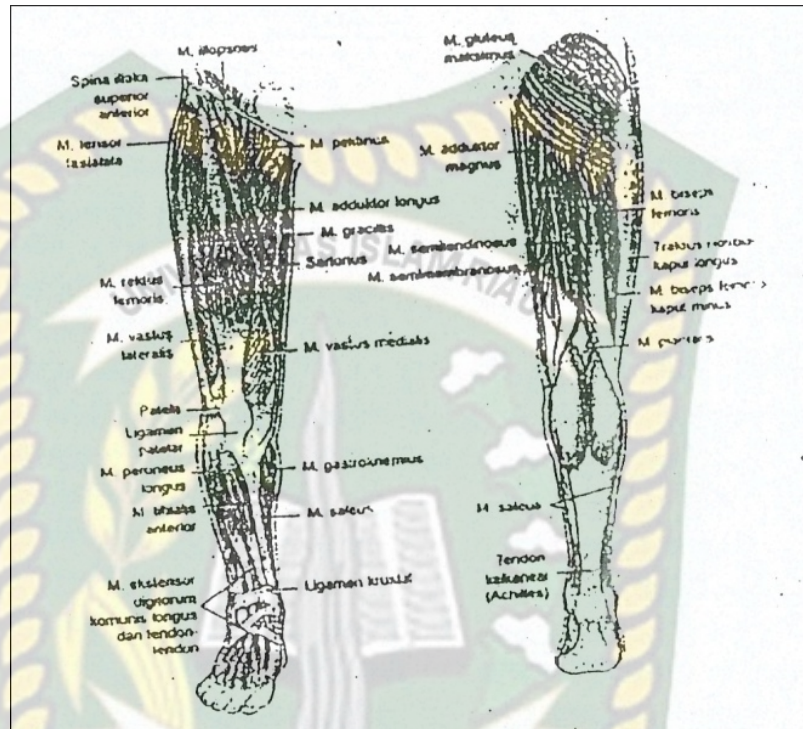


Gambar 5. Otot Paha Kanan Dan Pelvis (Setiadi, 2007:273)

Menurut pendapat Setiadi (2007:274) mengemukakan bahwa “otot tungkai bawah terdiri dari:

1. Otot tulang kering depan (*muskulus tibialis anterior*), fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokan kaki.
2. *Muskulus ekstensor talangus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
3. Otot kedang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.
4. Urat arkiles (*tendo arkhiles*), fungsinya meluruskan kaki disendi tumit dan membengkokan tungkai bawah lutut.
5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*), fungsinya membengkokan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*), fungsinya dapat membengkokan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah ke dalam.

7. Otot kedang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus 1-5*).



Gambar 6. Otot Superficial Dari Paha Kanan
(Setiadi, 2007:274)

2. Hakekat Lompat Jauh

a. Pengertian Lompat Jauh

Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin (Suherman, 2001:36)

Lompat Jauh adalah teknik menggantung dan teknik menendang (berjalan di udara) yang digunakan atlet saat melayang (Gerry, 2000:135)

Kalau kita mengatakan mengartikan atletik, pengertiannya adalah sekumpulan olahraga yang meliputi lari, jalan, lempar dan lompat yang yang

telah menjadi aktivitas olahraga tertua dalam peradaban manusia. Dalam bahasa Inggris digunakan istilah *track and field* atau kalau diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia adalah perlombaan yang dilakukan di lintasan (*track*) dan di lapangan (*field*) (Winendra, 2000:4).

Atletik merupakan cabang olahraga tertua dan disebut sebagai ibu dari semua cabang olahraga. Gerakan - gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik merupakan dasar untuk melakukan cabang-cabang olahraga yang lainnya.

Dalam bahasa Jerman istilah atletik disebut dengan *leight* atletik. Dalam bahasa Inggris dan atletik dalam bahasa Jerman mempunyai pengertian yang lebih luas meliputi berbagai cabang olahraga yang bersifat perlombaan atau pertandingan termasuk renang, bolabasket, tenis, sepakbola, senam dan lain-lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa atletik merupakan induk dari semua cabang olahraga. Atletik merupakan cabang olahraga yang meliputi nomor jalan, lari, lompat dan lempar yang dilaksanakan di lintasan dan di lapangan.

Lompat jauh adalah ketrampilan gerak berpindah dari suatu titik ketitik lainnya dengan menggunakan teknik menggantung dan menendang pada saat melayang agar hasil lompatan dapat terjangkau secara maksimal.

b. Teknik Dasar Lompat jauh

Keseluruhan gerak lompat jauh dapat dibagi ke dalam awalan, tolakan, melayang di udara, dan mendarat di bak pasir (Suherman, 2001:118)

1. Awalan

Awalan dilakukan dengan berlari yang kian lama kian mendekati kecepatan maksimal, namun masih tetap terkendali untuk melakukan tolakan. Tujuannya adalah meraih kecepatan maksimal yang terkendali untuk melakukan tolakan yang sekuat kuatnya (Suherman, 2001:118).

Cara melakukan awalan lompat jauh adalah:

- a. Lari ancap-ancap dengan kecepatan maksimum dengan jarak 30 sampai 40 meter. Dan tergantung pada kemampuan masing-masing siswa.
- b. Panjang langkah, jumlah langkah, dan kecepatan berlari dalam mengambil awalan harus selalu sama.
- c. Menjelang tiga sampai empat langkah sebelum balok tumpuan, siswa harus berkonsentrasi untuk dapat melakukan tumpuan dengan kuat, dengan catatan tanpa mengurangi kecepatan.
- d. Pinggang diturunkan sedikit pada satu langkah akhir ancap-ancap.



gambar 7. Cara Melakukan Awalan
(Muhajir, 2006:40)

2. Tolakan

Tolakan dilakukan sebagai tahap pengalihan telapak kaki tolak untuk lepas landas. Tujuannya adalah menghasilkan tolakan sekuat-kuatnya agar dapat mengangkat titik berat badan setinggi-tingginya. (Suherman dkk, 2001:119)

Cara melakukan tolakan adalah :

- a. Ayunkan paha kaki ke posisi horizontal dan dipertahankan.

- b. Luruskan sendi mata kaki, lutut dan pinggang pada waktu belakukan tolakan.
- c. Bertolaklah ke depan dan ke atas.
- d. Sudut tolakan 45 sederajat.



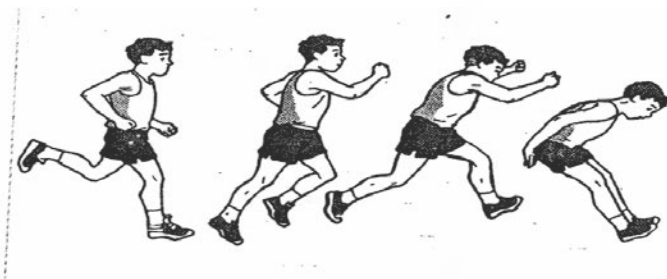
Gambar 8. Cara Melakukan Tolakan
(Muhajir, 2006:40)

3. Melayang di udara

Sasaran pokok dari teknik melayang di udara adalah

- a. memelihara keseimbangan badan saat melayang,
- b. mengusahakan tahanan di udara sekecil mungkin,
- c. mengusahakan melayang di udara selama mungkin, dan
- d. menyiapkan letak kaki dalam posisi yang menguntungkan pada waktu mendarat, yaitu dengan cara menjulurkan kaki lemas ke depan
(Suherman, 2001;120).

Ada tiga cara sikap melayang di udara dalam lompat jauh, yakni gaya jongkok (gaya *ortodoks*), gaya menggantung (gaya *schepper*), dan gaya berjalan di udara (*walking in the air*). Seperti gambar dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 9. Cara Melakukan Melayang Di Udara
(Muhajir, 2006:40)

4. Mendarat

Mendarat harus dilakukan dengan cara-cara yang tidak menjadi penyebab pendaratan yang merugikan. Untuk itu sewaktu kaki menyentuh pasir, kepala ditundukkan dan lengan diayunkan ke depan membawa pinggang ke depan mendekati titik berat badan melewati titik pendaratan dipasir sehingga tidak melakukan pendaratan yang dapat merugikan pelompat. (Suherman dkk, 2001:123)



Gambar 10. Cara Melakukan Mendarat
(Muhajir, 2006:40)

B. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka konseptual yang dapat dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin (Suherman, 2001:36). Dalam olahraga lompat jauh hasil lompatan sangat ditentukan oleh otot tungkai karena lompat jauh mengandalkan kekuatan otot tungkai yang maksimal.

Menurut pendapat Setiadi (2007:273) mengemukakan bahwa “Otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk melakukan suatu aktivitas mendapatkan tolakan ke atas mengangkat tubuh secara keseluruhan”. Otot merupakan alat gerak aktif. Otot dapat bergerak karena adanya sel otot. Otot bekerja dengan cara berkontraksi dan relaksasi. Untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai diperlukan latihan yang maksimal.

Berdasarkan pendapat di atas jelas terlihat bahwa kekuatan otot tungkai memberikan dampak terhadap lompat jauh, karena untuk menghasilkan lompatan yang jauh harus memiliki kekuatan otot yang baik, dalam hal ini kekuatan otot tungkai. Jelas terlihat apabila kekuatan otot tungkai baik maka lompatan yang dihasilkan akan maksimal dan apabila kekuatan otot tungkai kurang baik maka lompatan yang dihasilkan kurang maksimal.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan anggapan dasar di atas maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan kekuatan otot tungkai terhadap hasil lompat jauh siswa putra kelas VIII¹ SMP Negeri VII Pekanbaru.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau