

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya Ledak

Daya ledak dalam berolahraga sebagai salah satu komponen yang harus dimiliki di sebagian cabang olahraga, karena hal ini berkaitan dengan hasil dari seluruh unjuk kerja yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok yang sedang melakukan aktivitas olahraga dimana hal komponen ini sangat dibutuhkan di sebagian cabang olahraga.

Daya ledak merupakan salah satu unsur diantara unsur-unsur komponen kondisi fisik, yaitu kemampuan yang dapat ditingkatkan sampai batas tertentu dengan melakukan latihan tertentu yang sesuai. Daya Ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi.

Menurut Harsono (2001:24) Daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya.

Apabila seseorang dapat memanfaatkan daya ledak otot tubuhnya dengan baik, maka kemampuan terbaiknya pasti akan diperoleh, dan apabila semakin cepat seseorang melakukan aksi daya ledak otot maka hasilnya juga cukup baik. Ketepatan antara keduanya tidak jauh berbeda karena hal tersebut juga bergantung

kepada seseorang tersebut untuk mendapat hasil yang maksimal dalam melakukan aksi secepat mungkin ataupun dengan waktu yang sesingkat singkatnya.

Menurut Irawadi (2011:96) Daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik, yaitu untuk kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak

Daya ledak yang dilakukan dalam lompat tinggi bertujuan agar hasil lompatan yang didapat baik, hal tersebut juga berpengaruh dalam lompat tinggi. Namun, dalam menggunakan daya ledak juga ada hal yang harus di perhatikan agar pelaksanaannya berjalan baik. Karena hal tersebut mempengaruhi hasil kerja yang dilaksanakan.

Menurut Widiastuti (2015:107) bahwa daya eksplosif memiliki dua komponen, yaitu kekuatan dan kecepatan, maka *power*/daya eksplosif dapat di manipulasi atau ditingkatkan dengan meningkatkan kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya, dapat meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan seperti ini biasanya dengan memanipulasi atau melatih keduanya secara bersamaan sehingga menghasilkan daya eksplosif yang baik.

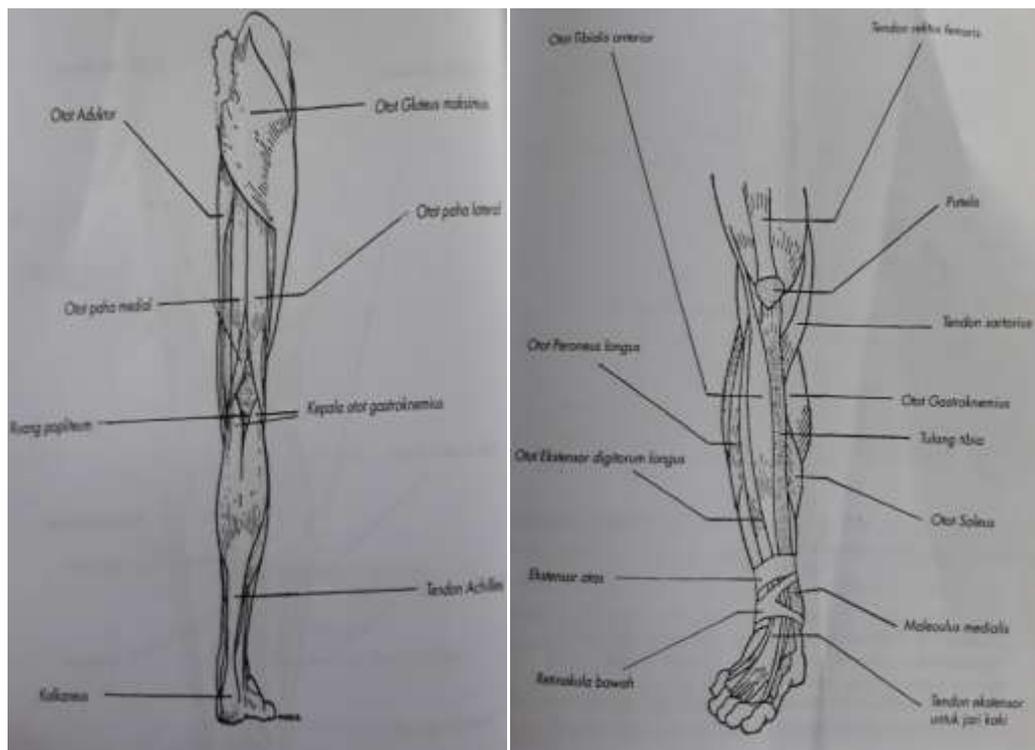
Power/daya eksplosif merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. *Power*/daya eksplosif memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas olahraga seperti pada berlari, melempar, memukul, menendang. Pelaksanaan

gerak dari objek tersebut akan dicapai dengan sempurna jika orang tersebut dapat menerapkan kekuatan secara maksimal dengan satuan waktu yang sesingkat singkatnya.

c. Batasan Otot Tungkai

Tungkai beserta ototnya merupakan organ yang sangat dominan dalam pergerakan olahraga. Tulang terkuat dan terpanjang adalah tulang tungkai. Tulang tungkai merupakan tulang anggota gerak bawah, Tulang ini juga sebagai penopang tubuh saat melakukan aktivitas. Aktivitas olahraga seperti berjalan, lari, menggertak, dilakukan oleh organ tulang ini.

Menurut Pack (2007:80) anggota tubuh bawah adalah paha, kaki bagian bawah, dan kaki membentuk anggota tubuh bawah. Tulang tulang pada anggota tubuh bawah ini lebih besar dan lebih kuat dari pada anggota tubuh atas karena anggota tubuh bawah harus mendukung seluruh beban tubuh ketika berjalan, berlari dan melompat.



Gambar 1: Otot paha dan tungkai bawah
(pearce, 2010,135)

berdasarkan gambar diatas, otot yang paling dominan dalam hasil lompat tinggi adalah sebagai berikut :

1. Penggerak Utama (Musculus quadriceps femoris, bicep femoris, dan musculus tibialis anterior, tibialis posterior, dipakai dalam gerakan tolakkan saat akan melompat dan musculus bicep femoris, di pakai saat berlari).
2. penggerak antagonis pada pergerakan otot musculus bicep femoris dan musculus quadriceps femoris. terjadi pemendekan otot pada musculus biceps femoris dan pemanjangan otot pada musculus quadriceps femoris.
3. penggerak stabilitas yaitu musculus tensor fascia latae, musculus gastronemius, musculus tibialis anterior, dan tibialis posterior dipakai dalam menstabilkan gerakan yang dilakukan.

Otot dalam lompat tinggi berperan sebagai alat penggerak tulang agar reaksi tulang dapat menghasilkan gerakan konstan sehingga hasil dari awalan hingga mendarat di matras pun memuaskan dan hasil lompatan pun berhasil tidak menyentuh mistar yang tinggi nya telah di tentukan.

2. Hakikat Lompat Tinggi

a. Pengertian Lompat Tinggi

Lompat tinggi adalah salah satu nomor yang di pertandingkan dalam cabang olahraga atletik, dimana dalam pelaksanaannya melompat ke atas secara maksimal guna dapat melewati mistar yang tingginya sudah ditentukan tanpa menyentuh bahkan menjatuhkan mistar tersebut. Lompat tinggi merupakan salah satu nomor dalam olahraga atletik.

Sebagaimana diterangkan oleh Djumidar (2004:85) menjelaskan bahwa lompat tinggi adalah suatu rangkaian gerak untuk mengangkat tubuh ke atas dengan melalui proses lari, menumpu, melayang dan mendarat.

Tahapan tahapan dalam melakukan lompat tinggi mempengaruhi hasil yang diperoleh karena dalam pelaksanaan butuh proses yang berfungsi supaya kemampuan yang dibutuhkan dapat terlaksana dalam persiapan menuju lompatan yang baik.

Menurut sutanto (2016:23), Lompat tinggi adalah salah satu olahraga atletik yang mengharuskan atletnya melompati sebuah mistar yang melintang di ketinggian minimal 2,5 meter. Pada olahraga ini, atlet harus menguasai teknik teknik dasar, baik cara berlari, melompat mistar, maupun cara mendarat yang benar.

Lompat tinggi tidak hanya menuntut satu keahlian saja, melainkan banyak keahlian yang harus dimiliki seorang pelompat agar proses pelaksanaan berjalan dengan baik. Karena lompat tinggi memiliki tahap-tahap yang harus dikuasai oleh atlet lompat tinggi tanpa terkecuali seperti berlari, melompat, dan juga mendarat.

Menurut Adi (2008:40), loncat tinggi adalah salah satu nomor atletik lompat yang memperagakan keterampilan melompati mistar/palang pada ketinggian tertentu.

Pada lompat tinggi, melewati mistar memiliki ukuran yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan dan keterampilan yang maksimal. Setiap atlet memiliki kemampuan dan teknik yang berbeda dalam melakukan lompat tinggi, baik dari awalan, berlari, lompat dan bahkan mendarat. Hal ini didasari dengan kemampuan pada diri masing-masing atlet.

b. Teknik Dasar Lompat Tinggi

Berikut teknik pada lompat tinggi :

1. Awalan

Dalam melakukan awalan, kecepatan lari diperlukan untuk memberikan momentum terhadap badan untuk melewati mistar. Dengan demikian, semakin tinggi mistar yang akan dilewati maka semakin cepat larinya.

2. Tolakkan

Tolakkan merupakan proses mengubah awalan horizontal menjadi vertikal untuk melewati mistar. Tolakkan kaki tumpu harus kuat agar gerakan lompatan mencapai titik maksimal. Untuk itu, pada langkah terakhir agak

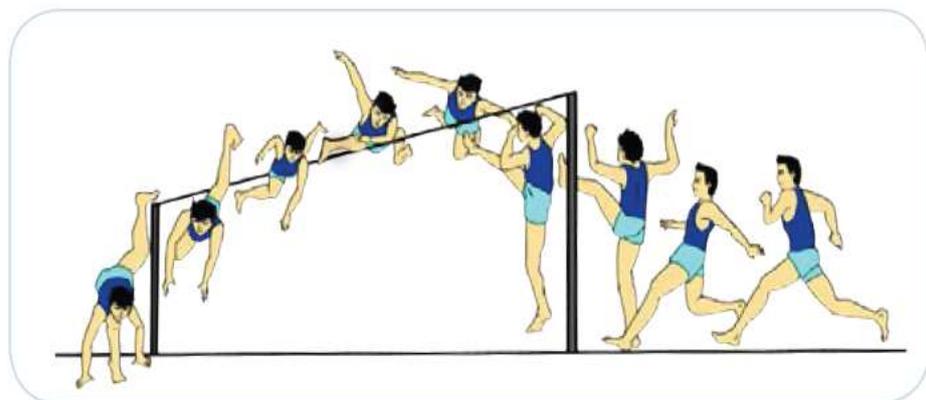
lebar dengan sikap badan agak menengah disertai gerakan ayunan keatas untuk membantu mengangkat titik berat badan lebih tinggi.

3. Melewati mistar

Pada saat lompatan melewati mistar mencapai titik tertinggi badan di putar kekiri secara penuh. Kepala mendahului melewati mistar, perut dan dada menghadap kebawah. Kaki yang semula sebagai tumpuan bergantung ditarik dalam posisi kaki kangkang. Kaki kanan sudah turun, sementara tangan mempersiapkan diri untuk membantu pendaratan.

4. Mendarat

Jika pendaratan dengan bak lompat dan karet busa yang tebal, punggung dapat langsung di jatuhkan ketika sudah melewati mistar. Namun jika pendaratan dilakukan dengan bak pasir, pendaratan di lakukan dengan kaki kanan (kaki ayun). Pendaratan ini dibantu oleh kedua tangan. Kalaupun badan terpaksa harus di jatuhkan, maka yang yang lebih dulu jatuh adah pundak karena diikuti gerakan berguling.



Gambar 2: Lompat tinggi gaya *straddle*
(Adi, 2008:43)

B. Kerangka Pemikiran

Lompat tinggi merupakan salah satu nomor dalam olahraga atletik yang bertujuan untuk melakukan lompatan setinggi tingginya dengan fase fase awalan, lari, melayang, dan mendarat. Dalam lompat tinggi diwajibkan kepada seorang atlit untuk melompat melewati mistar bagian atas tanpa harus menjatuhkan mistara tersebut.

Daya ledak merupakan salah satu unsur diantara unsur unsur komponen kondisi fisik, yaitu kemampuan biomotorik manusia yang dapat ditingkatkan sampai batas batas tertentu dengan melakukan latihan latihan tertentu yang sesuai. Daya Ledak adalah suatu kemampuan seorang atlit untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi.

Daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya atau sesingkat singkatnya. Karena semakin cepat waktu maka semakin bagus hasil yang di dapat, semakin lambat waktu yang di peroleh maka semakin tidak maksimal hasil yang didapat.

Dari teori di atas tampak jelas bahwa kontribusi daya ledak otot tungkai sangat di butuhkan dalam lompat tinggi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan memperkecil bahkan menghilangkan kemungkinan kesalahan dalam melakukan gerak pada saat melaksanakan lompat tinggi serta dapat mencapai hasil yang lebih baik.

Semakin besar hasil dari daya ledak pelompat, maka semakin besar kemungkinan pelompat mampu melewati mistar tersebut. Tetapi jika semakin

kecil hasil dari daya ledak pelompat, maka semakin kecil pula keberhasilan pelompat untuk dapat melewati mistar. karena setiap lompatan memiliki tinggi yang semakin meningkat guna capaian hasil yang maksimal.

Berdasarkan kajian teori dan latar belakang pada penelitian ini, peneliti akan membahas kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat tinggi siswa putera kelas XI SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat di rumuskan hipotesis sebagai berikut: Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat tinggi pada siswa putera kelas XI SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura.