

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

a. Daya Ledak

Daya Ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Karena daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga.

Ismaryati (2006: 59) “daya ledak atau *explosive power* disebut juga sebagai kekuatan eksplosif, power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.” Karena daya ledak merupakan peranan penting yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot.

Menurut Bompas (1983: 221) dalam buku Syafruddin (2013: 74) “daya ledak sebagai produk dari dua kemampuan yaitu kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) untuk melakukan *force* maksimum dalam waktu yang sangat cepat.” Karena kekuatan merupakan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik, yang diantaranya power, kelincahan, dan ketepatan.

Menurut Bafirman (2008: 82) “daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh orang dapat melempar, seberapa tinggi melompat dan seberapa cepat berlari.” Dalam buku tersebut menerangkan bahwa unsur-unsur dasar bagi suatu prestasi pada lompat jauh adalah faktor kondisi fisik terutama kecepatan, tenaga lompat dan tujuan yang diarahkan kepada keterampilan dan faktor tehnik seperti ancang-ancang, persiapan loncat dan perpindahan, fase melayang dan pendaratan.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa semakin baik kekuatan otot seseorang maka akan menyebabkan daya ledak seseorang akan bekerja optimal. Faktor lain yang mendukung daya ledak adalah faktor kecepatan, kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk pekerjaan yang sama dan berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Maka daya ledak otot adalah merupakan suatu perpaduan komponen faktor kondisi fisik kekuatan dan kecepatan yang dikerahkan secara maksimal dalam situasi serentak untuk menghasilkan suatu tenaga yang *explosive* (kuat dan cepat).

Daya ledak merupakan faktor kondisi fisik yang sangat dibutuhkan dalam keberhasilan lompat jauh. Daya ledak yang merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan mengharuskan dimilikinya kualitas otot yang baik karena sesuai dengan fungsinya daya ledak sebagai penggerak, maka makin tinggi tingkat daya ledak makin tinggi memudahkan siswa atau atlet membawa beban pada saat *take off*.

Brittenham. (1992). Jurnal ILARA, Vol 1 (1), 9 halaman, (Desember 2010) menjelaskan bahwa latihan pliometrik dapat dilakukan untuk mengembangkan power bisa dengan mengembangkan kecepatan memelihara kekuatan atau mengembangkan kekuatan dan memelihara kecepatan.

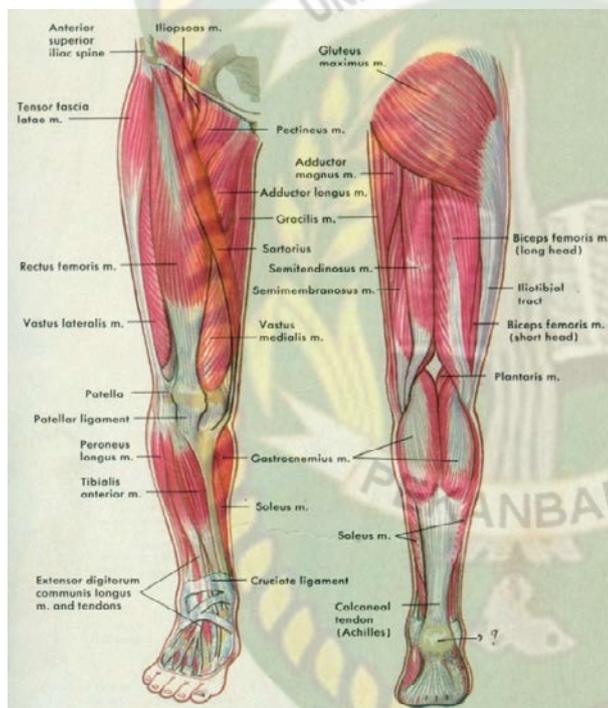
b. Batasan Otot Tungkai

Otot tungkai merupakan kemampuan otot 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 tungkai memiliki beberapa bagian yaitu tungkai atas dan tungkai bawah yang terdiri dari tulang paha (*femur*), tempurung lutut (*patella*), tulang kering, tulang betis, tulang pergelangan kaki (*tarsus*), tulang-tulang telapak kaki (*metasus*) dan ruas-ruas jari kaki dan juga memiliki beberapa sistem pada tungkai yaitu meliputi sistem otot, saraf dan kerangka.

Menurut Hanafi. (2010). Jurnal ILARA, Vol 11 (2), 12 halaman, (Juni 2011), elastisitas otot penting pula karena semakin panjang otot tungkai dapat terulur, semakin kuat dan cepat ia dapat memendek atau berkontraksi. Dengan otot yang elastis, tidak akan mengerem gerakan-gerakan otot tungkai sehingga langkah kaki dapat dilakukan dengan cepat dan panjang. Menurut pendapat Setiadi (2007:274) mengemukakan paha otot tungkai bawah terdiri dari :

1. Otot tulang kering depan (*muskulus tibialis anterior*), fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan 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 sendi tumit dan membengkokkan tungkai dibawah lutut.

5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*), fungsinya membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*), fungsinya dapat membengkokkan 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 1. Otot *superficial* dari paha kanan (Setiadi,2007:274)

2. Hakikat Lompat Jauh

a. Pengertian Lompat Jauh

Lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat yang menggunakan tumpuan pada satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Sasaran dan tujuan lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan sejauh mungkin ke sebuah titik pendaratan atau bak lompat. Jarak lompatan diukur dari papan tolakan sampai ke batas terdekat dari letak titik pendaratan yang dihasilkan oleh bagian tubuh.

Adi (2008: 4) Atletik adalah “sekumpulan olahraga yang meliputi lari, jalan, lempar dan lompat, yang telah menjadi aktivitas olahraga tertua dalam peradaban manusia. Atletik adalah 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. Atletik merupakan cabang olahraga yang meliputi lari, nomor jalan, lompat, dan lempar yang dilaksanakan di lintasan dan di lapangan.

Munasifah (2008: 10) Lompat jauh adalah “jenis olahraga dengan cara melompat ke depan dengan bertolak pada satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya, jarak loncatan di ukur mulai dari titik tumpuan loncatan sampai dengan jejak pertama di kotak pasir sesudah melompat.” Jadi, lompat jauh bertujuan untuk melompat dengan melakukan tumpuan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya.

Menurut Wiarto (2013: 32) Lompat jauh adalah “suatu bentuk gerakan melompat yang diawali dengan gerakan horizontal dan di ubah ke gerakan vertikal dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh jauhnya.” Jadi, bentuk gerakan diawali dengan gerakan horizontal yang kemudian diubah ke gerakan vertikal dengan menggunakan satu kaki terkuat yang menjadi tolakan.

Sedangkan Adi (2008: 49) Lompat jauh adalah nomor olahraga atletik lompat yang menuntut keterampilan melompat ke depan sejauh mungkin dengan satu kali tolakan. Dari uraian di atas lompat jauh adalah keterampilan 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 Lompat Jauh

Lompat jauh mempunyai empat fase gerakan, yaitu awalan, tolakan, melayang dan mendarat serta terdapat tiga macam gaya yang satu dengan gaya yang lainnya pada saat di udara.

Menurut Muller (2000: 87) lompat jauh terdiri dari tahap tahap berikut :

a. Phase Lari Ancang-ancang

Ancang-ancang adalah tahapan awal atau gerakan permulaan dalam bentuk lari untuk mendapatkan kecepatan pada saat akan melakukan tolakan atau lompatan.

1. Panjang lari ancang-ancang bervariasi antara 10 langkah (bagi pemula) dan lebih dari 20 langkah (bagi atlet kelas unggulan).
2. Teknik lari adalah mirip dengan teknik sprint.
3. Kecepatan meningkat terus menerus sampai mencapai balok tumpuan.



Gambar 2. Muller (2000: 88) Phase Lari Ancang-ancang

b. Phase Bertolak atau Bertumpu

Tolakan atau bertumpu adalah perubahan atau perpindahgerakan dari gerakan horizontal ke gerakan vertical yang dilakukan secara cepat.

1. Pencapaian kaki adalah aktif dan cepat dengan 1 gerakan ke bawah dan ke belakang.
2. Waktu bertolak adalah dipersingkat, pembengkokan minimum dari kaki penumpu.
3. Paha kaki bebas di dorong ke posisi horizontal
4. Sendi-sendi matakaki, lutut dan pinggang adalah diluruskan sepenuhnya.

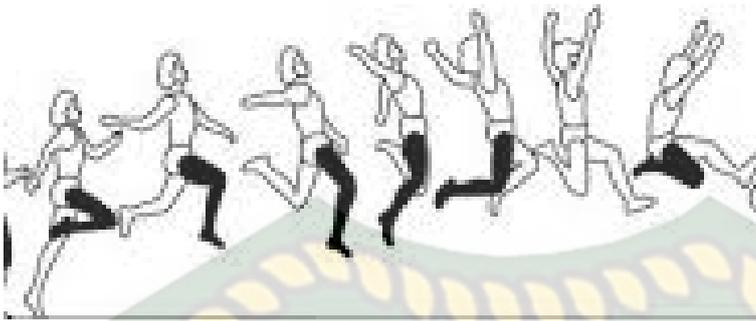


Gambar 3. Muller (2008: 40) Phase Bertolak atau Bertumpu

c. Phase Melayang

Melayang adalah sikap dimana setelah kaki melakukan tolakan di balok tumpuan.

1. Kaki bebas di pertahankan ada di posisi bertolak.
2. Badan tetap tegak ke atas dan vertikal.
3. Kaki penolak mengikuti selama waktu melayang.
4. Kaki tumpuan di bengkokkan dan di tarik ke depan dan ke atas mendekati akhir melayang.
5. Baik kaki bebas maupun kaki tumpu di luruskan ke depan.

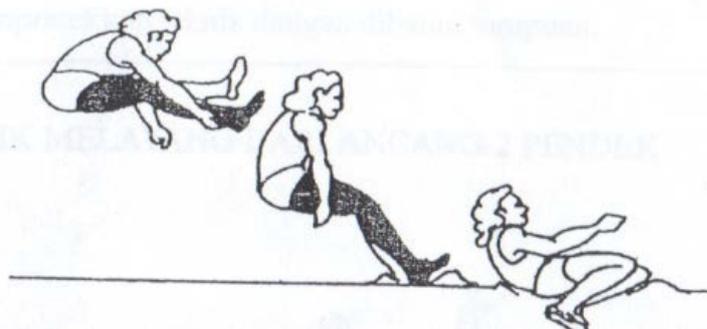


Gambar 4. Muller (2008: 41) Phase Melayang

d. Phase Pendaratan

Sikap mendarat pada lompat jauh baik gaya jongkok, menggantung, maupun gaya berjalan di udara sama.

1. Ke dua kaki hampir sepenuhnya diluruskan.
2. Badan dibengkokkan ke depan.
3. Lengan-lengan ditarik di belakang.
4. Pinggang didorong ke depan menuju ke titik sentuh tanah.



Gambar 5. Muller (2008: 43) Phase Pendaratan

c. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pada olahraga lompat jauh merupakan hal yang sangat penting dalam cabang olahraga lompat jauh. Hal ini akan mempengaruhi bagaimana hasil yang ditunjukkan oleh para siswa tersebut. Jika sarana dan prasarana yang disediakan sangat memadai, tentu saja prestasi yang dihasilkan akan sangat baik dan tentu saja akan menghasilkan bibit yang dapat berprestasi.

Adi (2008: 50) Dalam perlombaan lompat jauh, diperlukan tempat khusus agar perlombaan dapat berjalan dengan lancar. Tempat khusus tersebut terdiri dari lintasan lari untuk anjang-ancang, papan tolakan, dan landasan/bak pasir untuk mendarat. Tempat khusus tersebut memiliki ukuran yang telah ditentukan. Panjang lintasan lari untuk anjang-ancang adalah 40-45 meter dan lebar 1,2 meter. Panjang lintasan lari untuk anjang-ancang adalah 40-45 meter dan lebar antara 2,75-3 meter. Papan tolakan terbuat dari kayu atau bahan lainnya yang memiliki kekuatan dan permukaan yang serupa dengannya. Lebar papan itu 10 cm dan panjang 1,2 meter dengan tebal 1,5 cm. Papan tolakan tersebut diletakkan 1 meter dari bakpasir.

1. Sarana (alat)

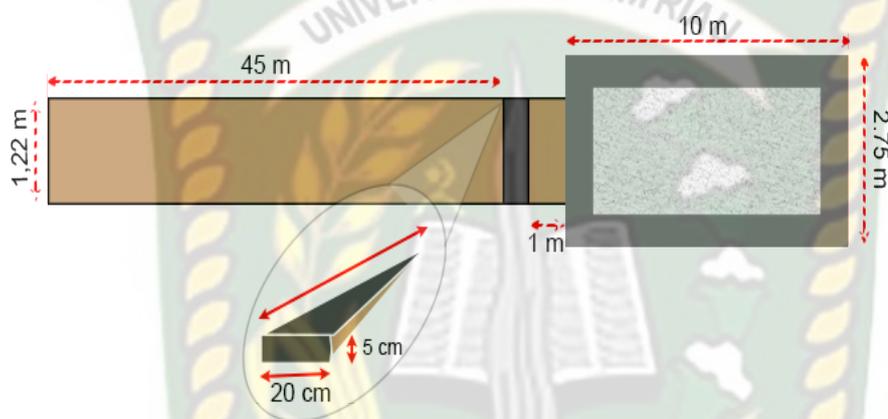
Sarana adalah segala sesuatu yang digunakan untuk pembelajaran penjas yang mudah dibawa kemana-mana dan ringan. Sarana yang digunakan dalam lompat jauh sebagai berikut :

- 1) Bendera
- 2) Penunjuk waktu, Penunjuk waktu ini di gunakan ketika atlit mulai di panggil dan memberi kesempatan bagi si atlit untuk memulai lompatan.
- 3) Rool meter, di gunakan untuk mengukur jarak lompatan. Bisa juga menggunakan alat yang di sebut TEODOLIT.
- 4) Scoring board, untuk menunjukkan nomor atlit dan hasil lompatan.
- 5) Perata pasir dan cangkul
- 6) Tanda-tanda, di gunakan untuk para atlit untuk menandai check mark awalan mereka.
- 7) Sapu

2. Prasarana (fasilitas)

Prasarana adalah segala sesuatu yang digunakan untuk pembelajaran yang tidak bisa dibawa kemana-mana, yang sifatnya permanen. Prasarana yang digunakan dalam lompat jauh sebagai berikut :

- 1) Lintasan lari
- 2) Bak lompatan
- 3) Balok tumpuan



Gambar 6. Lapangan lompat jauh

B. Kerangka Pemikiran

Salah satu cabang olahraga atletik yang dilombakan dan diajarkan disekolah adalah lompat jauh. Lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat menggunakan tumpuan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Lompat jauh gaya jongkok adalah suatu aktivitas gerakan yang dilakukan dengan kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu awalan yang dihasilkan dari kekuatan kaki tolak sehingga menghasilkan jarak lompatan yang sejauh-jauhnya, dimana sikap badan saat melayang adalah jongkok.

Untuk melakukan gerakan awalan, tumpuan atau tolakan, lompatan dan melayang, serta mendarat di bak pasir diperlukan kondisi fisik yang baik kondisi tersebut mempengaruhi hasil lompatan, sehingga di dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara selaras dan harmonis untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Dengan kekuatan otot tungkai yang baik, akan membantu kemampuan seseorang dalam melangkah kaki dengan frekuensi yang lebih cepat. Tolakan kaki harus keras agar tercapai ketinggian lompatan yang cukup, tanpa kehilangan kecepatan maju seminimal mungkin. Kaki ayun digerakkan secara aktif untuk

membantu naiknya badan dan menjaga keseimbangan badan sewaktu melayang di udara. Kekuatan otot tungkai sangat membantu dalam bertumpu pada balok tumpuan dengan kuat, mencapai ketinggian lompatan yang cukup dan pada saat mendarat. Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat di tarik kesimpulan bahwa kekuatan otot tungkai memberi sumbangan terhadap hasil lompat jauh.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan paparan teori dan kerangka pemikiran di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusidaya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh siswa putra kelas VII SMP Negeri 3 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.





Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau