

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Hakikat Power Otot Tungkai**

###### **a. Pengertian Power otot tungkai**

Power otot tungkai adalah sekelompok otot tungkai dalam berkontraksi dengan beban tertentu . Salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dominan dalam kehidupan manusia yang berhubungan dengan aktivitas manusia. Tanpa memiliki kekuatan manusia tidak dapat mempertahankan hidupnya dengan baik dan wajar.

“Power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif (pyke & watson, 1978). Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Batasan yang baku dikemukakan oleh hatfield (1989) yaitu : power merupakan hasil perkalian antara gaya (force) dan jarak (distance) dibagi dengan waktu (time) atau dapat juga dinyatakan power sebagai kerja dibagi waktu (kirkenndal,1987) dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur power seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak dan waktu. (Ismaryanti;2008:60)

Berdasarkan uraian tersebut dapat dijelaskan bahwa power sebagai unsur kondisi fisik perlu diberikan latihan-latihan yang sistematis. Hal ini disebabkan power merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik dan merupakan peranan penting dalam melindungi atlit dari cedera serta membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Power sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan eksplosif, seperti lari sprint, nomor-nomor lempar dalam atletik, atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh melompat seperti bola voli, dan juga pada bulutangkis dan olahraga sejenisnya (Yuyun Yudiana)

Gerakan-gerakan yang terdapat pada semua cabang olahraga, pada intinya merupakan gerakan dasar yang berasal dari gerakan pada olahraga atletik. Oleh karena itu, atletik merupakan ibu dari semua cabang olahraga.

Atletik juga merupakan sarana pendidikan jasmani bagi peserta didik dalam upaya meningkatkan daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan dan lain sebagainya.

### **b. Faktor yang mempengaruhi power**

Dalam kekuatan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi power dalam menentukan baik atau tidaknya kekuatan tersebut adalah:

1. Besar kecilnya *fibril* otot, banyaknya *fibril* otot yang ikut serta dalam melawan beban serta *tonus* otot
  2. Dari bentuk rangka tubuh, makin besar rangka tubuh makin baik.
  3. Faktor umur, atlet yang semakin tua kekuatannya akan berkurang
  4. Pengaruh psikis dari dalam maupun dari luar.
- (Ismaryanti;2008)

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagai atlet berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kekuatan maupun psikis, manusia dituntut untuk memiliki kekuatan, kecepatan, daya tahan dan ketangkasan, dengan kekuatan yang baik maka diharapkan seseorang dalam melakukan aktivitas olahraga dengan baik.

### **c. Latihan Power Otot Tungkai**

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat

Beberapa bentuk latihan untuk mengembangkan kekuatan diantaranya adalah dengan melakukan latihan beban/barbels ( 12 - 16 RM ), atau latihan kekuatan ( 8 - 12 RM ) dan dilanjutkan dengan latihan kecepatan, dapat pula

melakukan latihan pliometrik, yaitu latihan yang dilakukan dengan cara meregangkan (memanjangkan) otot tertentu sebelum mengkontraksinya (memendekan) secara eksplosif.

(yuyun yudiana)

Jika ingin meningkatkan power pada kelompok otot tertentu kita harus merengangkan kelompok otot tersebut kemudian secara *eksplosif* kemudian memendekkan otot tersebut. Jika kita akan melakukan latihan pliometrik pada tungkai maka kita harus mampu mengangkat  $1\frac{1}{2}$  berat badan, jika otot kita belum kuat maka dapat terjadi cedera.

## **2. Hakikat Lompat Jauh**

### **a. Pengertian Lompat Jauh**

Lompat jauh adalah salah satu nomor dari cabang olahraga atletik yang perlu dilatihkan sejak dini agar kelak atlet bisa meraih prestasi secara maksimal. Prestasi olahraga adalah puncak dari penampilan seorang olahragawan yang dicapai dalam suatu pertandingan. Setelah melalui berbagai macam latihan dan uji coba. Demikian pula para siswa yang telah belajar dan menekuni cabang olahraga atletik nomor lompat jauh, untuk memperoleh prestasi yang maksimal tidak terlepas dari usaha pembinaan. Pembinaan dapat dilakukan dengan cara berlatih secara bertahap dan sistematis sesuai dengan aturan yang tepat.

Yang menjadi tujuan dari lompat jauh adalah mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya. Maka untuk dapat mencapai jarak lompatan itu dengan jauh, terlebih dahulu si pelompat harus sudah memahami unsur pokok pada lompat.

Unsur-unsur pokok tersebut antara lain:

1. Awalan, yaitu untuk mendapat kecepatan pada waktu akan melompat.

Awalan itu harus dilakukan dengan secepat-cepatnya serta jangan mengubah

langkah pada saat akan melompat. Jarak awalan biasanya 30 meter atau 50 meter.

2. Tolakan, yaitu menolak sekuat-kuatnya pada papan tolakan dengan kaki yang terkuat keatas (tinggi dan kedepan).
3. Sikapbadandiudara, yaitu badan harus diusahakan melayang selama mungkin diudara serta dalam keadaan seimbang.
4. Sikap badan pada waktu jatuh atau mendarat, yaitu sipelompat harus mengusahakan jatuh atau mendarat dengan sebaik - baiknya. Jangan sampai jatuhnya badan atau tangan kebelakang, karena dapat merugikan. Mendarat yang baik adalah ketika mendarat atau jatuhnya dengan kedua kaki dan tangan kedepan, jadi bila jatuhnya kedepan tidak akan merugikan.(Guntur, 2009:26)

Agar dapat mencapai jarak lompatan yang jauh dan maksimal, maka terlebih dahulu harus memahami unsur-unsurnya yaitu awalan, tolakan, sikap badan diudara dan sikap badan waktu jatuh atau mendarat, jika sudah dipahami semua unsur tersebut maka akan mendapatkan hasil lompat jauh yang baik.

#### **b. Teknik-Teknik Lompat Jauh**

Keseluruhan rangkaian gerak teknik lompat jauh terbagi dalam awalan, tolakan, melayang diudara, dan pendaratan. Teknik-teknik dasar ini harus dikuasai dengan baik untuk mendapatkan koordinasi gerak yang baik sehingga menghasilkan jarak lompatan yang jauh.

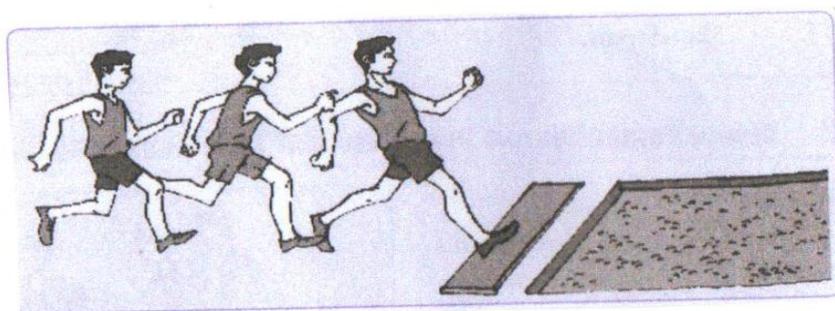
### 1. Awalan atau ancang-ancang

Guna awalan atau ancang-ancang pada lompat jauh adalah untuk mendapatkan kecepatan yang setinggi-tingginya sebelum mencapai balok tolakan. Adapun panjang lintasan untuk melaksanakan awalan lompat jauh adalah tidak kurang dari 45 meter. Untuk memperoleh hasil lompatan yang maksimal, setiap melakukan awalan harus selalu bertumpu pada balok.

Tumpuan yang tidak tepat pada balok lompat akan merugikan. Ketepatan tumpuan ini dapat dicapai dengan perencanaan jumlah langkah awalan yang tetap, selanjutnya digunakan tanda-tanda (check marks) untuk mengatur ketepatan langkah.

Cara melakukan awalan atau ancang-ancang sebagai berikut:

- a. Lari ancang-ancang tergantung pada kemampuan masing-masing siswa
- b. Tambah kecepatan lari ancang-ancang sedikit demi sedikit sebelum bertumpu/bertolak. Kecepatan ancang-ancang dipertahankan tetap maksimum sampai mencapai papan tolakan.
- c. Pinggang turun sedikit pada satu langkah akhir ancang-ancang. (Giri Wiarto, 2006:40)



Gambar 1, gerakan awal dalam lompat jauh sebelum menumpu pada balok

Sumber; (Giri Wiarto, 2006:40)

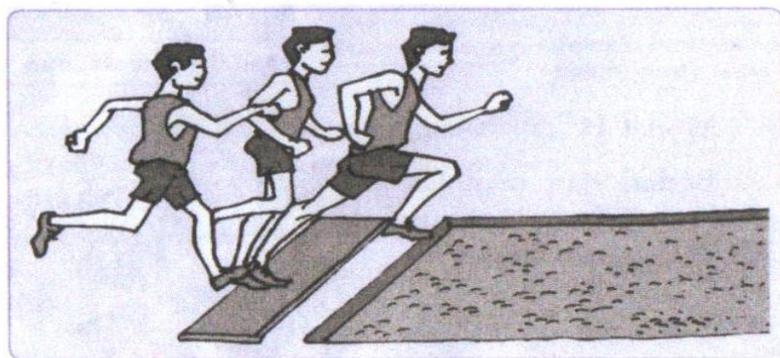
## 2. Tumpuan

Tumpuan atau tolakan kaki harus kuat agar tercapai tinggi lompatan yang cukup, tanpa kehilangan kecepatan maju. Karena ini tidak mungkin, maka diusahakan agar kehilangan kecepatan maju diusahakan semaksimal mungkin. Kaki ayun digerakkan secara aktif untuk membantu menambah ketinggian, pandangan mata yang naik kedepan sebagai kemudi

Cara melakukan tumpuan atau tolakan sebagai berikut:

- a. Ayunkan paha kaki bebas cepat keposisi horizontal dan pertahankan.
- b. Luruskan sendi mata kaki, lutut dan pingang pada waktu melakukan tolakan.
- c. Bertolak kedepan dan keatas

Sumber (Aminuddin, 2006:35)



Gambar 2. Cara melakukan tumpuan lompat jauh (Aminuddin ,2006:35)

## 3. Melayang diudara

Melayang diudara dapat dilakukan dengan beberapa cara, ada tiga cara yang lazim digunakan :

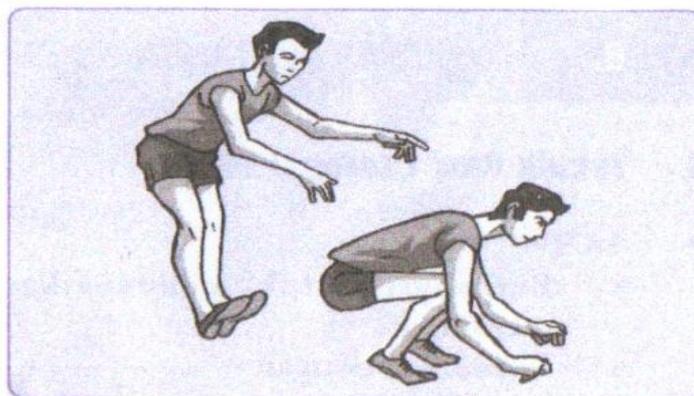
- a. Sikap tengadah/ bergantung atau *the hang style*
- b. Sikap mengambang/ jongkok atau *float sit down*
- c. Sikap berjalan diudara atau *stride in the air*(Muhajir, 2006:40)

#### 4.Mendarat

Mendarat harus sedemikian rupa sehingga kaki yang diacungkan kedepan tidak menyebabkan bahwa pelompat akan mendarat pada pantatnya, keadaan ini sangat merugikan. Untuk menghindarkan pendaratan pada pantat ini, kepala ditundukkan dan lengan diayunkan kedepan sewaktu kaki menyentuh pasir. Titik berat badan akan melampaui titik pendaratan kaki dipasir kalau kaki tidak kaku tegang, melainkan lemas lentuk. Maka sendi lutut harus siap menekuk pada saat yang tepat. Gerakan ini memerlukan timing (waktu) yang tepat.

Cara melakukan pendaratan sebagai berikut:

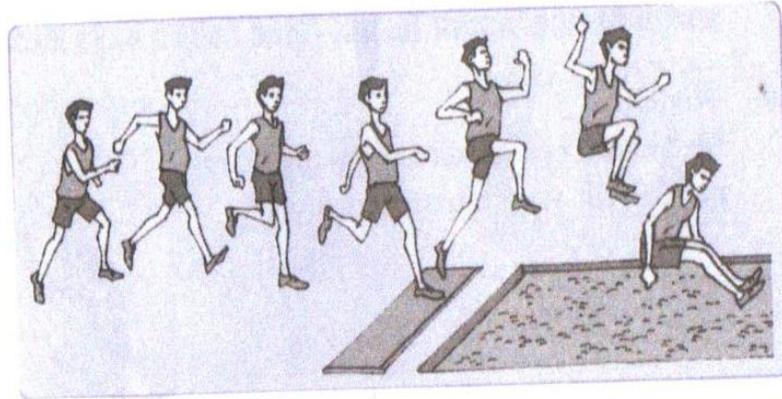
- a. Tariklah lengan dan tubuh kedepan bawah. Tariklah kaki mendekati badan
- b. Luruskan kaki dan tekuk lagi sedikit sesaat sebelum menyentuh tanah.
- c. Bila kedua kaki telah mendarat dipasir duduklah atas kedua kaki.



Gambar3.Cara mendarat lompat jauh(Drs. Eddi Purnomo ,2008:41)

Kedua kaki bergerak seperti bersepeda sedangkan lengan berfungsi sebagai pengimbang, pertama pada gerakan lari diudara, kemudian bergerak keatas dan ke depan dan ke bawah untuk membantu mengangkat kaki untuk posisi mendarat terakhir, tubuh bergerak kedepan sedikit, sedang kaki-kaki diluruskan

kedepan. Pada pendaratan, lutut dibengkokkan memungkinkan suatu momentum (lewat) diatas kaki.



Gambar 4. Serangkaian gerakan lompat jauh  
Sumber: (Drs. Dappan, 2007:45)

### c. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Lompat Jauh

Didalam cabang olahraga lompat jauh tenaga otot memegang peranan penting. Power otot tungkai merupakan inti dan amat diperlukan dalam menentukan hasil dari lompatan, dan bagi para pelompat jauh pemula yang sedang menjalankan latihan, pengarahan tenaga otot secara terarah akan sangat membantu dalam peningkatan prestasi. Tenaga otot merupakan gaya internal yang akan mengatasi adanya gaya eksternal ( gravitasi, hambatan udara ) sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan gerak. Didalam melakukan lompat jauh ada pula hal- hal yang harus di hindari dan juga yang harus diperhatikan pelompat agar dapat mencapai lompatan yang baik.

1. Hal- hal yang harus di hindari, diantaranya sebagai berikut:

- a. memperpendek atau memperpanjang langkah terakhir sebelum bertolak
- b. bertolak dari tumit dan dengan kecepatan yang tak memadai
- c. badan miring jauh kedepan atau kebelakang

- d. fase melayang yang tak seimbang
  - e. gerakan kaki yang prematur
  - f. tak cukup angkatan kaki pada pendaratan
  - g. satu kaki turun mendahului kaki lain pada pendaratan
2. Hal-hal yang harus diperhatikan atau dilakukan dalam lompat jauh adalah:
- a. pelihara kecepatan sampai saat bertolok
  - b. capailah dorongan yang cepat dan dinamis
  - c. rubahlah sedikit posisi lari, bertujuan mencapai posisi lebih tegak
  - d. gunakan gerakan komposisi lengan yang lebih baik
  - e. capailah jangkauan gerak yang baik
  - f. gerakan akhir agar dibuat lebih kuat dengan menggunakan lebih besar daya kepadanya,
  - g. latihlah gerakan pendaratan
  - h. kuasai gerak yang benar dari lengan dan kaki dalam meluruskan dan membengkokkannya (Giri Wiarto, 2006:43)

Sebelum melakukan lompatan ada beberapa hal yang harus diperhatikan dan dilakukan oleh pelompat seperti beberapa hal diatas yang telah disebutkan, dengan memahami hal-hal tersebut maka akan menghasilkan lompatan yang baik

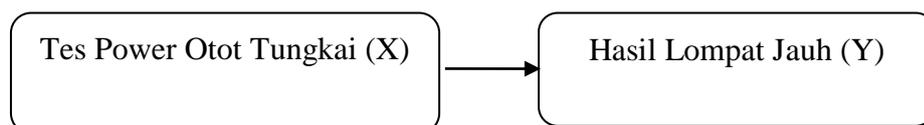
Dari beberapa uraian di atas maka dapat ditarik gambaran bahwa untuk mendapatkan hasil lompatan yang optimal haruslah memiliki tenaga yang berasal dari kontraksi otot-otot penggerak terutama otot tungkai. Upaya peningkatan kekuatan otot tungkai dalam aktifitas olahraga memerlukan adanya pengulangan dalam bentuk latihan yang meningkatkan kemampuan otot dalam berbagai hal. Latihan yang dilakukan berusaha mendekati pada gerakan dan situasi yang sesungguhnya.

## B. Kerangka Pemikiran

Lompat jauh merupakan rangkaian gerakan kaki dan anggota tubuh melalui teknik awalan, tumpuan, melayang dan mendarat. Oleh sebab itu, untuk mendapatkan hasil lompat jauh yang maksimal diperlukan faktor penunjang seperti kekuatan otot tungkai. Power otot tungkai merupakan tenaga berkontraksi otot tungkai yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Power merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, power merupakan penerak dan pencegah cedera.

Power memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya kelincahan dan kecepatan. Apabila memiliki power otot tungkai yang memadai maka lompat jauh yang dilakukan akan mendapatkan hasil optimal dan sebaliknya jika power otot tungkai yang dimiliki masih belum memadai maka hasilnya tidak optimal sebab power otot tungkai sangatlah penting untuk melakukan lompatan maka jika power otot tungkai lemah dapat mengakibatkan cedera.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat ditarik opini sebaiknya power otot tungkai akan berhubungan dengan lompat jauh.



Kerangka pemikiran : untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel yaitu variabel X dan Y.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis mengemukakan hipotesis yaitu terdapat Kontribusi Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Siswa Putra Kelas VIII 1 SMP N 1 Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir.