

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN  
TERHADAP HASIL TOLAK PELURU**

**(Jurnal)**

**Oleh  
YANDRI NAULI**



**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2013**

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF MUSCLE ARMS STRENGTH TRAINING TOWARDS SHOTPUT RESULT

BY  
YANDRI NAULI

Mentor :  
Drs. Suranto, M. Kes  
Drs. Akor Sitepu, M. Pd

This research aims to find out how much the muscle arms strength training influences the shotput result in O'brein style towards the students of grade VIII.B in SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

The research method applied was experimental research. The subject of research was students of grade VIII.B in SMP Negeri 5 Bandar Lampung with 32 students, in details 14 males and 18 females. The data collecting technique used was the shotput test result. While the data analysis used was using different t-test and influence t-test.

The research result shown: in the pre test the data gained  $t_{\text{count}}$  value =  $0,166 < t_{\text{table}}$  1,697, from this result it was shown that in the pre test there was no significant difference between the experimental and control classes. In the final test from the experimental class the data gained was  $t_{\text{count}} = 6,897 > t_{\text{table}} = 1,753$  on the level 0,05 and the trusted level 95% from those result it was shown that there was significant influence after being given treatment. Otherwise the value gained in the control group was  $t_{\text{count}} = 1,366 < t_{\text{table}} = 1,753$  and because there was no treatment given hence there was no significant influence towards the control group.

The conclusion of this research that there is significant influence on the muscle arms strength training to the shotput result in O'brein style towards the students of grade VIII.B in SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

**Keywords : Training, Strength, Muscle Arms**

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK PELURU**

**OLEH  
YANDRI NAULI**

**Pembimbing :  
Drs. Suranto, M. Kes  
Drs. Akor Sitepu, M. Pd**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru gaya O'brein terhadap siswa kelas VIII.B di SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.B yang berjumlah 32 siswa, dengan jumlah 14 laki-laki dan 18 perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil tolak peluru. Sedangkan teknik analisis data menggunakan uji-t perbedaan dan uji-t pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan: pada tes awal didapat nilai  $t_{hitung} = 0,166 < t_{tabel} = 1,697$  dari hasil ini menunjukkan bahwa pada tes awal tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. pada tes akhir dari kelompok eksperimen didapat nilai  $t_{hitung} = 6,897 > t_{tabel} = 1,753$  pada taraf 0,05 dan taraf kepercayaan 95% dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,366 < t_{tabel} = 1,753$  karena tidak adanya latihan yang diberikan maka tidak ada pengaruh yang berarti pada kelompok kontrol.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru gaya O'brein pada siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

**Kata Kunci : Latihan, Kekuatan, Otot lengan**

## I. Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Pendidikan Jasmani kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP), untuk aspek keterampilan dasar olahraga termasuk di antaranya mempraktikkan gerak dasar atletik berdasarkan konsep gerak yang benar serta nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Ini berarti siswa harus mampu mempraktikkan gerak dasar salah satu nomor atletik secara benar.

Atletik terdiri dari nomor jalan, lari, lempar, dan lompat. Nomor-nomor pada atletik tersebut memerlukan teknik dan gerakan yang benar dan tepat, sehingga gaya yang digunakan dapat dilakukan secara aman, efisien, dan efektif. Demikian halnya pada nomor tolak peluru, lempar lembing, lempar cakram, lontar martil, semua ini diperlukan teknik yang benar dan keserasian antara tahap persiapan, tahap gelincir, tahap pelepasan, dan tahap pemulihan.

Pada cabang olahraga atletik khususnya nomor tolak peluru teknik linier adalah suatu gerakan menolak alat dengan berat tertentu yang terbuat dari logam yang dilakukan dengan awalan atau sikap badan pada waktu akan menolak peluru membelakangi arah tolakan. Tolak peluru gaya O'brein didalamnya mengandung

unsur - unsur gerak yang kompleks yang dimulai dari tahap persiapan, tahap gelincir, tahap pelepasan, dan tahap pemulihan. Tahap gerak tersebut harus dilakukan dalam suatu gerakan yang harmonis dari seluruh anggota tubuh, sehingga dapat menghasilkan suatu lemparan yang efektif.

Melalui Pendidikan Jasmani diharapkan siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman untuk mengungkapkan kesan pribadi yang menyenangkan, kreatif, inovatif, terampil, meningkatkan dan memelihara kesegaran jasmani serta pemahaman terhadap gerak.

Pada saat peneliti melakukan proses pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan di SMP Negeri 5 Bandar Lampung peneliti melihat hal-hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa kelas VIII.B dalam melakukan tolakan. Adapun hal-hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan tolakan tersebut adalah sebagai berikut: kurangnya pengetahuan siswa dalam melakukan tolakan yang benar, masih kurangnya kekuatan lengan siswa pada saat melakukan tolakan, sulitnya penguasaan gerak dasar terutama pada gerak dasar menolak peluru, hal ini dapat di lihat pada saat siswa melakukan gerakan tolak

peluru gaya O'brein, mulai dari sikap awal, siswa memiliki kendala karena tidak kuatnya siswa saat memegang peluru sehingga gerakannya menjadi tidak benar, pada sikap awal memegang peluru sampai pada saat pelepasan peluru siswa masih belum bisa menerapkan gerak dasar menolak peluru yang benar, sehingga tolakan yang dihasilkan tidak maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis di SMP Negeri 5 Bandar Lampung pada saat mengajar tolak peluru. Banyak diantara siswa tersebut melakukan penyesuaian gerak akibat posisi awalan dan cara memegang peluru pada saat akan menolak peluru tidak sesuai dengan tehnik yang benar. Penyesuaian gerak yang mereka lakukan dalam belajar gerak menolak peluru yaitu peluru sering dibawa terlalu kebelakang untuk menambah momentum lemparan, menolak peluru dari samping badan tidak mengarah ke atas. Akibat dari penyesuaian gerak yang dilakukan hasil tolakan tidak mencapai sasaran yang di inginkan. Penyesuaian gerak yang terus menerus dilakukan dan tidak cepat dikoreksi dapat menyebabkan kebiasaan buruk yang sulit untuk diperbaiki. Siswa belajar gerak dasar menolak dan melatih kekuatan otot lengan dengan menambah latihan menggunakan beban, dengan

tujuan untuk mengurangi hambatan dalam belajar gerak dasar menolak. Karena dengan latihan gerak dasar yang benar mulai dari awalan, memegang peluru, posisi peluru diatas bahu, dan pelepasan peluru. karena banyak siswa dalam melakukan tolakan tidak mencapai titik terjauh yang di inginkan hal ini disebabkan sikap awalan yang tidak benar dan kurangnya kekuatan otot lengan siswa dalam melakukan tolakan. Dan dengan terus melatih kekuatan otot lengan masalah yang terjadi pada siswa terhadap kekuatan otot lengan menjadi teratasi.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti salah satu bentuk latihan untuk melatih kekuatan otot lengan karena melakukan tolakan dalam tolak peluru memerlukan gerakan yang kompleks meliputi gerakan tungkai, tubuh dan lengan yang kuat, termasuk di dalamnya pandangan, keseimbangan, posisi tangan, pengaturan siku, irama tolakan, dan pelaksanaannya. Agar dapat terkoordinasi dengan baik, hal ini memerlukan waktu latihan yang cukup lama untuk menguasainya, dalam mempelajari keterampilan gerak perlu memperhatikan beberapa aspek dalam berlatih, antara lain dengan cara menganalisa koordinasi gerakan saat melakukan tolakan. Dengan latihan

kekuatan otot lengan dapat berpengaruh pada kecakapan melakukan tolakan pada tolak peluru gaya O'brein dengan subjek penelitian siswa kelas VIII.B SMP N 5 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2011/2012.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan gerakan menolak peluru gaya O'brein oleh siswa SMP Negeri 5 Bandar Lampung.
2. Masih kurangnya kekuatan lengan menolak pada siswa untuk melakukan tolakan pada tolak peluru gaya O'brein oleh siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.
3. Rendahnya hasil tolakan pada siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : "Bagaimanakah pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru gaya O'brein siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Bandar Lampung?"

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan : "Untuk mengetahui seberapa besar

pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru gaya O'brein pada siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung"

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat berguna sebagai wawasan dan masukan bagi:

1. Bagi guru Pendidikan Jasmani, Sebagai bahan pertimbangan dalam mengajar bahwa banyak alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam berbagai pembelajaran keterampilan gerak pada cabang olahraga lainnya.
2. Bagi para siswa dengan penelitian ini diharapkan adanya peningkatan kemampuan tolakan dalam tolak peluru.
3. Bagi peneliti lain sebagai bahan referensi penelitian terutama yang berhubungan dengan gerak melempar.

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Agar tidak terjadi Salah penafsiran, maka perlu adanya batasan ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.
2. Objek yang diteliti adalah pengaruh latihan beban otot lengan terhadap hasil tolakan tolak peluru.
3. Tempat penelitian ini adalah SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tolak Peluru

Tolak peluru merupakan salah satu jenis keterampilan menolakkan benda berupa peluru sejauh mungkin. Tujuan tolak peluru adalah untuk mencapai jarak tolakan yang sejauh-jauhnya, sesuai dengan namanya tolak bukan lempar, tetapi ditolak atau didorong dengan satu tangan bermula diletakan dipangkal bahu. Untuk menolak diperlukan tenaga yang besar, ini berarti siswa yang postur tubuhnya tinggi dan besar akan akan mempunyai peluang lebih besar untuk menjadi juara. Akan tetapi tidak semua murid yang berpostur tubuh tinggi dan besar, akan dapat menolak peluru dengan baik. Yang terpenting adalah kemampuan unsur ketangkasan dan ketepatan waktu, kecepatan melempar di samping kekuatan Muhajir (2007: 56).

Secara teknis, tolak peluru berbeda dengan nomor lempar lainnya. Olahraga ini menguji kekuatan siswa untuk menolakkan peluru sejauh mungkin. Disebut tolak peluru karena siswa harus mendorong, bukan melempar, objek berbentuk peluru dengan satu tangan saja. Peluru terbuat dari bola besi. Selain kekuatan tangan, kecepatan gerakan dan koordinasi tubuh sangat penting untuk menciptakan

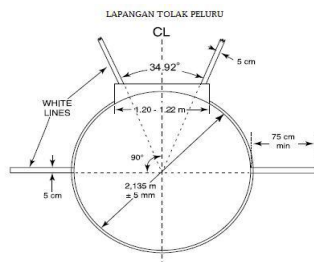
daya yang maksimal saat mendorong/ menolak peluru.

Menurut Jonath et.al. (1988:46), teknik atau gaya *orthodoks* disebut juga teknik Fuchs, yaitu menolak peluru lepas ke samping setelah loncatan datar. Gaya ini lebih sering hanya dilakukan para pemula atau yang melakukan aktivitas tolak peluru untuk tujuan rekreasi saja. Sedangkan gaya membelakangi disebut teknik O'Brien, karena dipopulerkan oleh si penemu sendiri, Parry O'Brien yang berasal dari Amerika, pada tahun 1953. Teknik O'Brien ada yang menyebut dengan teknik atau gaya tolak punggung, karena pada posisi awalnya punggung si pelaku menghadap ke arah sasaran.

Karena itulah, teknik menolak dengan awalan menyamping jarang dipakai lagi. Teknik menolak dengan awalan membelakangi dipopulerkan oleh Parry O'brein dari Amerika Serikat, seorang peraih medali emas Olimpiade 1950. Kini, teknik tolakan tersebut dekenal dengan Gaya O'brein. Pada waktu tingkat prestasi yang dicapai dengan kombinasi ini telah diraih, maka event itu mengalami stagnasi berpuluh-puluh tahun, meskipun beberapa percobaan tehnik telah dilakukan. Sampai atlet Parry O'brein mengembangkan tehnik gaya belakang. Dan dengan tehnik gaya belakang ini O'brein

memecahkan rekor tolak peluru yaitu 18,28 meter pada tahun 1954. Sejak itu para atlet mulai memperbaiki tehnik tolak peluru lebih jauh, bahkan menjadi semakin kuat dan meningkatkan kecepatan dan ketangkasan mereka.

Dalam tehnik tolak peluru gaya belakang ada beberapa tahap gerakan yang harus dilalui, tahap gerakan tersebut terdiri dari : (1) sikap awal memegang peluru; (2) gerakan awalan; (3) gerakan memutar; (4) gerakan menolak peluru; (5) sikap akhir. Kelima tahapan gerakan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 1. Lapangan Tolak Peluru

## B. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang didapat dari pengajaran yang tertuang dalam bentuk angka dalam raport dan ijazah.

## C. Latihan

Latihan adalah kegiatan sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang. Tujuannya ialah untuk mendapatkan gerakan ototomatis. Menurut Harsono (1988: 323), Latihan adalah proses kerja yang dilakukan

secara sistematis, kontinyu di mana beban dan intensitas latihan makin hari makin bertambah, yang pada akhirnya memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan fisik dan mental secara bersama-sama.

## D. Kekuatan

Kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik, tanpa kekuatan seseorang tidak akan bisa berlari cepat, melompat, mendorong, menarik, menahan, memukul, mengangkat dan lain sebagainya.

## E. Pengertian Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kontraksi maksimal guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan/beban.

## F. Otot Lengan



Gambar 7. Otot Lengan.

## G. Latihan Kekuatan Otot Lengan

Jenis latihan yang digunakan adalah latihan yang menggunakan beban tubuh seperti push up, triceps dip dan jalan gerobak

## H. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah konsep yang memerlukan abstraksi dan hasil pemikiran atau kerangka



acuan yang pada dasarnya berdimensi sosial yang dianggap relevan dengan peneliti.

## **I. Hipotesis**

Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara Latihan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan hasil tolak peluru gaya O'brein pada siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru gaya O'brein pada siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

## **III. Metodologi penelitian**

### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi.

### **B. Variabel Penelitian**

Adapun variabel yang diteliti adalah :

1. Variabel Bebas ( X ) yaitu latihan kekuatan otot lengan.
2. Variabel terikat ( Y ) yaitu hasil tolakan tolak peluru.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini seorang peneliti akan mengambil populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII.B yang berjumlah sebanyak 32 siswa, dengan jumlah 14 laki – laki dan 18 perempuan. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dari 6 kelas dipilih kelas VIII.B sebagai sampel karena memiliki nilai terendah diantara kelas lain.

### **D. Pelaksanaan Penelitian**

1. Tahap Persiapan
2. Tahap Pelaksanaan
3. Tahap Pengambilan Data

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur pelaksanaan penelitian.

1. Unsur yang diukur.
2. Alat yang digunakan

### **F. Teknik Analisis Data**

Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir. Menghitung hasil tes awal dan akhir dengan menggunakan teknik analisis data uji t. Adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah.

#### **1. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2005:250) untuk pengujian homogenitas

digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak.

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{SD}$$

Keterangan :  
 SD : Simpangan baku  
 Z : Skor baku  
 x : Row skor  
 $\bar{X}$  : Rata-rata

## 3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka diperlukan perhitungan uji t. Hasil uji t akan dikonsultasikan dengan tabel t. Jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Namun jika  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka hipotesis ditolak.

$$t_{hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \cdot S_1^2 + (n_2 - 1) \cdot S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :  
 $\bar{X}_1$  : Rerata kelompok eksperimen A

$\bar{X}_2$  : Rerata kelompok eksperimen B  
 $S_1$  : Simpangan baku kelompok eksperimen  
 $S_2$  : Simpangan baku kelompok eksperimen B  
 $n_1$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen A  
 $n_2$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

## 4. Uji Pengaruh

Untuk menguji pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru, maka digunakan rumus uji pengaruh sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{B}}{Sb/\sqrt{n}}$$

Keterangan :  
 $\bar{B}$  = Rata-rata dan selisih beda  
 Sb = Simpangan baku  
 n = Jumlah sampel

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data. Jenis data yang digambarkan dapat berupa jumlah, nilai rata-rata, nilai standar deviasi dan varians dari hasil tes dan pengukuran tolak peluru. Jenis data tersebut digunakan untuk menganalisa normalitas, homogenitas, dan uji pengaruh.

## 2. Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors dengan kriteria uji jika nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tes tolak peluru gaya O'Brein pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan taraf signifikan 0,05 dan taraf kepercayaan 95% memiliki nilai  $L_{hitung}$  yang lebih kecil daripada  $L_{tabel}$ , Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data untuk semua variabel adalah normal

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama. Untuk mengetahui variabel mana saja yang memiliki varians yang sama maka uji yang dilakukan adalah dengan cara membandingkan varians terbesar dan varians terkecil dari masing-masing kelompok sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung}$  dengan kriteria uji jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua data bersifat homogen atau berasal dari varians yang sama.

## c. Pengujian Hipotesis

### 1. Uji t Perbedaan

Dengan pengujian jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak. Maka berdasarkan hasil perhitungan penelitian didapat nilai  $t_{hitung} = 0,166 < t_{tabel} = 1,697$  artinya pada tes awal tidak ada perbedaan hasil tolak peluru yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 2. Uji t Pengaruh

Dari hasil perhitungan pada kelompok eksperimen diperoleh nilai  $t_{hitung} = 6,896$  jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 1,753$  maka nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Ini berarti ada pengaruh yang signifikan. Pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan hasil tolak peluru setelah diberi perlakuan berupa latihan kekuatan otot lengan. Sedangkan hasil perhitungan untuk kelompok kontrol diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,366$  jika dibandingkan nilai  $t_{tabel} = 1,753$  maka nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Ini artinya tidak adanya latihan yang diberikan pada kelompok kontrol, maka tidak adanya pengaruh yang berarti juga terhadap peningkatan hasil tolak peluru pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Bandar Lampung tahun ajaran 2010/2011.

## B. Pembahasan

Hasil penelitian setelah diberi perlakuan selama tiga bulan menunjukkan bahwa latihan yang menggunakan beban tubuh seperti push up, triceps dip dan jalan gerobak jelas meningkatkan hasil tolakan siswa. Latihan beban dengan teknik yang tepat dan terkendali, bisa meningkatkan kekuatan untuk semua gerakan sendi dan meningkatkan kekuatan dan fleksibilitas otot, serta mengurangi kemungkinan terjadinya cedera.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :  
“Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa dengan latihan kekuatan otot lengan dapat mempengaruhi hasil tolakan pada tolak peluru gaya O’brein”

### B. Saran

Penulis menyarankan untuk dijadikan bahan masukan bagi :

1. Untuk sekolah diharapkan dapat melengkapi sarana dan prasarana untuk menunjang proses pembelajaran agar dapat tercapai tujuan yang diinginkan.
2. Untuk guru pendidikan jasmani bahwa dengan latihan kekuatan otot lengan dapat menjadi bahan acuan dalam upaya meningkatkan

hasil tolakan tolak peluru pada siswa.

3. Pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Unila diharapkan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan Pendidikan Jasmani terutama yang berkaitan dengan pembelajaran tolak peluru.
4. Bagi siswa kelas VIII.B SMP Negeri 5 Bandar Lampung agar dapat meningkatkan hasil belajar Penjaskesnya.
5. Bagi peneliti lain agar dapat dijadikan bahan referensi penelitian sejenis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian*; Edisi Revisi. PT Rineka Cipta Jakarta.
- Ballesteros, Jose Manuel. 1993. *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. Alih bahasa Program Pendidikan dan Sistem Sertifikasi, Pelatihan Atletik PASI. Jakarta.
- Harsono. 2004. *Perencanaan Program Latihan Edisi Kedua*. Bandung.
- Husin , Sudirman. 1999. Pengaruh Pelatihan Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Terhadap Prestasi Olahraga. Makalah, Surabaya.
- Margono, S. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Priyono Dwi. 1986. Suatu Tinjauan Teoritis Mengenai Teknik Tolak Peluru Teknik O’brein Dengan Teknik Rotasi, Makalah. Bandung.