

**PENGARUH LATIHAN *PUSH-UP* TERHADAP. HASIL  
TOLAK PELURU GAYA *ORTODOK* PUTRA KELAS VII  
SMP NEGERI 9 PALEMBANG**

**SKRIPSI OLEH**

**SUBAEDA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06091406025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2013**

R 22095  
22559

S  
796.435 of  
Sub  
P  
C-131974  
2013

**PENGARUH LATIHAN *PUSH-UP* TERHADAP HASIL  
TOLAK PELURU GAYA *ORTODOK* PUTRA KELAS VII  
SMP NEGERI 9 PALEMBANG**

**SKRIPSI OLEH**

**SUBAEDA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06091406025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2013**

**PENGARUH LATIHAN *PUSH-UP* TERHADAP HASIL TOLAK PELURU  
GAYA *ORTODOK* SISWA PUTRA KELAS VII SMP NEGERI 9  
PALEMBANG**

**SKRIPSI OLEH**

**SUBAEDA**

Nomor Induk Mahasiswa 06091406025

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

**Disetujui**

**Pembimbing I**



**Drs. Waluyo, M.Pd**

**NIP 195601241984031001**

**Pembimbing II**

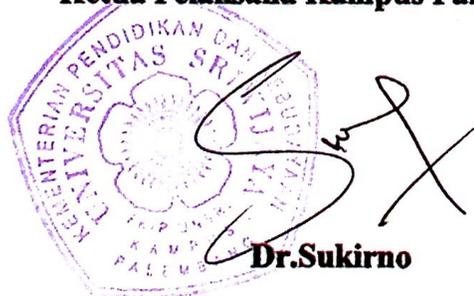


**Drs. Iyakrus, M.Kes**

**NIP. 196208121987021002**

**Disahkan**

**Ketua Pelaksana Kampus Palembang**



**Dr. Sukirno**

**NIP. 195508101983031005**

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : JUM'AT

Tanggal : 30 AGUSTUS 2013

**TIM PENGUJI**

- |               |                             |  |
|---------------|-----------------------------|--|
| 1. Ketua      | : Drs. Waluyo, M.Pd         | (  )  |
| 2. Sekretaris | : Dr. Iyakrus, M.Kes        | (  )  |
| 3. Anggota    | : Drs. Maskur Ahmad, M.Kes  | (  )  |
| 4. Anggota    | : Drs. Meirizal Usra, M.Kes | (  )  |
| 5. Anggota    | : Dr. Hartati, M.Kes        | (  ) |

Palembang, 6 september 2013  
Disetujui oleh  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Jasmani dan kesehatan

  
Drs. Waluyo M.Pd  
NIP.195601241984031001

## **PERSEMBAHAN**

**Kupersembahkan skripsi ini untuk :**

- ✓ Bapak dan mama yang tercinta untuk semua kasih sayang dan memberikan bantuan dukungan material dan moral, serta yang tak pernah lelah mendo'akanku.
- ✓ Saudara ku Kamarudin yang selalu mengharapkan keberhasilanku untuk meraih gelar sarjana.
- ✓ Seluruh keluarga besarku yang selalu bersamaku dan selalu mendo'akanku.
- ✓ Yang tersayang Didi Muhammad Anwar yang selalu memberikan motivasi.
- ✓ Seluruh Dosen Penjaskes yang selalu membimbingku dan membagikan ilmu yang bermanfaat hingga akhir menuju gelar sarjana.
- ✓ Sahabatku SMP, SMA dan Kuliah yang selalu bersamaku dalam suka dan duka
- ✓ Seluruh temanku Penjaskes Kampus Palembang maupun Indralaya angkatan 2009 yang telah banyak memberikan bantuan atau dorongan serta motivasi untukku.
- ✓ Pak jaharuddin, selaku guru olahraga di SMP Negeri 9 Palembang
- ✓ Almaterku.

**Motto :**

- ❖ Pengetahuan adalah kekuatan
- ❖ Belajar, belajar dan terus belajar
- ❖ Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah

## SURAT PERNYATAAN

Nama : Subaeda  
NIM : 06091406025  
Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Push-up* Terhadap Hasil Tolak Peluru Gaya *Ortodok* Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Seluruh data informasi, inteprestasi serta pengamatan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disertakan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan-pengamatan, penelitian, pengolahan data serta pemikiran saya dengan mengarahkan para pembimbing yang ditetapkan.

Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lain.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenemnya, apabila dikemudian hari bukti ketidak benaran dalam pernyataan tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi adademik.

Palembang, 29 Juni 2013



Subaeda

NIM.06091406025

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya maka tugas ini kepenulisan ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Adapun Skripsi penelitian ini merupakan tugas akhir mata kuliah dan penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :

### **“ PENGARUH LATIHAN PUSH-UP TERHADAP HASIL TOLAK PELURU GAYA ORTODOK SISWA PUTRA KELAS VII SMP NEGERI 9 PALEMBANG”**

Penulis menyadari bahwa dalam kepenulisan ini, baik dalam segi penyajiannya maupun materi yang disampaikan masih banyak terdapat kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, sehingga tugas ini menjadi lebih baik. Meskipun demikian, penulis berharap semoga tugas ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, 29 Juni 2013



Subaeda

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, serta Rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat selesai. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana ( SI ) pada program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak secara langsung.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Badia Perizade, M.B.A. selaku Rektor Unsri, Bapak Sofendi, MA, P.h.d. selaku Dekan FKIP Unsri dan Bapak Drs. Waluyo, M.Pd sebagai Ketua Program Studi Penjaskes.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Waluyo, M.Pd dan Bapak Drs. Iyakrus, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama dalam penulisan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat untuk pengajaran bidang studi pendidikan jasmani dan kesehatan disekolah dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Palembang, 29 Juni 2013



Subaeda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	vix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hakekat tolak peluru gaya ortodok.....	5

2.2 Latihan Push-up.....	9
2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Tolak Peluru gaya <i>Ortodok</i> .....	10
2.4 Otot.....	11
2.5 Hakikat Latihan.....	15
2.6 Kerangka Berpikir.....	18
2.6 Hipotesis.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.3 Definisi Oprasional Variabel.....	20
3.4 Populasi dan Sampel.....	21
3.5 Tempat dan waktu.....	22
3.6 Rancangan Penelitian.....	22
3.7 Teknik pengumpulan data dan analisis data.....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	27
4.1.1. Lokasi Penelitian.....	27
4.1.2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	27
4.1.3. Karakteristik Sampel .....	27
4.1.4. Deskripsi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> .....	27
4.1.5. Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	28
4.1.6. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol.....	29
4.1.7. Deskripsi Data Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen.....	30
4.1.8. Deskripsi Data Hasil <i>Postest</i> Kelompok Kontrol .....	31
4.1.9. Deskripsi Data Peningkatan Latihan <i>Push Up</i> .....	31
4.1.10 Analisis Data.....	32
4.1.10.1 Uji Normalitas .....	32

4.1.10.2 Uji Homogenitas.....	33	
4.1.10.3 Uji Hipotesis menggunakan uji t.....	34	
4.2 Pembahasan.....	37	
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1 Simpulan.....	39	
5.2 Saran.....	39	
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Standar Prestasi yang Disarankan Tolak Peluru .....	8
Tabel 2 Pengelompokan Data Berdasarkan Pretest.....	21
Tabel 3 Deskripsi Data Hasil Tolak Peluru Gaya Ortodok.....	28
Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Tolak Peluru Gaya Ortodok .....	32
Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas pretest kelompok Eksperimen dan Kontro.....	33
Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas posttest kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	34
Tabel 7 Hasil Uji Hipotesis.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	
Macam-macam Memegang Peluru.....	6
Gambar 2	
Tolak Peluru Gaya <i>Ortodok</i> .....	6
Gambar 3	
Lapangan Tolak Peluru .....	8
Gambar 4	
Otot Punggung .....	12
Gambar 5	
Otot Lengan atas dan bahu.....	13
Gambar 6	
Otot Tangan.....	14
Gambar 7	
Telapak Tangan.....	14
Gambar 8	
Orang Push-up.....	15
Gambar 9	
Kerangka Pikir.....	18
Gambar 10	
Desain Penelitian.....	22
Gambar 11	
Diagram batang frekuensi pretest kelompok kontrol.....	29
Gambar 12	
Diagram batang frekuensi posttest kelompok kontrol.....	30
Gambar 13	
Diagram batang frekuensi pretest kelompok eksperimen.....	30
Gambar 14	
Diagram batang frekuensi posttest kelompok eksperimen .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Riwayat Hidup .....	42
2. SK Pembimbing.....	43
3. Usul Judul Skripsi.....	44
4. Telah Diseminarkan.....	45
5. Surat Permohonan Untuk Melaksanakan Penelitian.....	46
6. Surat izin penelitian Diknas Palembang.....	47
7. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	48
8. Telah Ujian skripsi.....	49
9. Foto-foto penelitian.....	50
10. Daftar nama siswa putra SMP N 9 Palembang.....	55
11. Hasil tes awal dan tes akhir tolak peluru gaya ortodok kelompok kontrol.....	56
12. Hasil tes awal dan tes akhir tolak peluru gaya ortodok kelompok eksperimen....	57
13. Program Latihan.....	58
14. Jadwal Kerja.....	63
15. Perhitungan pretest rata-rata kelompok kontrol.....	64
16. Perhitungan pretest standar deviasi kelompok kontrol.....	65
17. Perhitungan pretest uji normalitas kelompok kontrol.....	65
18. Perhitungan posttest rata-rata kelompok kontrol.....	67
19. Perhitungan posttest standar deviasi kelompok kontrol.....	67
20. Perhitungan posttest uji normalitas kelompok kontrol.....	68
21. Perhitungan hipotesis menggunakan uji t.....	69
22. Perhitungan pretest rata-rata kelompok eksperimen.....	70
23. Perhitungan pretest standar deviasi kelompok eksperimen.....	71
24. Perhitungan pretest uji normalitas kelompok eksperimen.....	71
25. Perhitungan posttest rata-rata kelompok eksperimen.....	73
26. Perhitungan posttest standar deviasi kelompok eksperimen.....	73
27. Perhitungan posttest uji normalitas kelompok eksperimen.....	74
28. Perhitungan hipotesis menggunakan uji t.....	75
29. Daftar Tabel Uji z.....	77
30. Daftar Tabel Uji t.....	78
31. Daftar Tabel Uji $\chi^2$ .....	79
32. Kartu Bimbingan.....	80
33. Revisi Skripsi.....	82
34. Izin Jilid Skripsi.....	83

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Latihan *Push Up* Terhadap Hasil Tolak Peluru Gaya *Ortodok* Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang”.

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah apakah latihan *push up* ada pengaruh latihan terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok* pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen murni (*true eksperimental research*). Jumlah populasi 45 (empat puluh lima) orang kelas VII.5 sampai kelas VII.8 dan diambil sampel 40 (empat puluh) orang dengan cara *ordinal paining* yaitu 20 (dua puluh) siswa kelompok eksperimen dan 20 (dua puluh) orang siswa kelompok kontrol dari tes awal kemudian diberi latihan kelompok eksperimen. Latihan *Push up* selama 6 (enam) minggu dalam 3 (tiga) kali seminggu, lalu dilakukan tes akhir, setelah datanya terkumpul maka angka selanjutnya mengolah data.

Hasil menunjukkan bahwa ada pengaruh positif latihan terhadap *push up* terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok*, artinya siswa yang diberi perlakuan latihan *push up* memperoleh hasil tolak peluru gaya *ortodok* lebih baik dari pada siswa yang tidak mendapatkan perlakuan *push up*. Dapat dilihat pada tabel 4 hasil data *posttest* tolak peluru gaya *ortodok* dianalisis secara uji statistik. Demikian pertimbangan latihan *push-up* dapat meningkatkan hasil tolak peluru gaya *ortodok* seseorang dikarenakan latihan dengan secara rutin dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan dapat meningkatkan kekuatan otot tangan, bahu dan lengan. Dari simpulan diatas maka hal ini menunjukkan bahwa *push up* ada pengaruh terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok* pada siswa putra kelas VII.5 sampai kelas VII.8 SMP Negeri 9 Palembang.

Kata Kunci : Latihan *Push Up*, Tolak peluru Gaya Ortodok



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Kosasih (1984:1) Olahraga merupakan salah satu bidang studi yang diberikan di sekolah-sekolah mulai dari TK-SD-SMP-SMA sampai keperguruan tinggi atau universitas. Mencapai suatu prestasi yang tinggi dibidang olahraga hendaknya dimulai melalui jalur pendidikan sekolah sedini-dininya.

Menurut Nadisah (1988:137) Sebagian besar peserta didik mengikuti perlombaan olahraga atletik, termasuk olahraga atletik nomor lempar, perlombaan lempar dibagi empat nomor yang lazim diperlombakan dalam perlombaan atletik yaitu tolak peluru, lempar cakram, lempar lembing dan lontar martil. Keempat perlombaan tersebut bertujuan untuk melemparkan atau menolak benda berupa peluru hingga mencapai jarak sejauh-jauhnya. Menurut Carr ( 2003: 206) Tolak peluru adalah gerakan menolak sebuah bola padat dari besi, baja atau kuningan dengan berat antara 4kg untuk putra remaja dan 3kg untuk putri usia 11-12 tahun. Menurut Kosasih (1984:103) Tolak peluru memiliki teknik 2 gaya yaitu gaya menyamping (gaya *Ortodok*) dan gaya membelakangi (gaya *Obrien*). Dalam cabang olahraga atletik pada nomor lempar yaitu tolak peluru gaya *ortodok* merupakan teknik gerakan menyamping arah dan menolak sebuah peluru dengan satu tangan yang bermula dari pangkal bahu. Untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya dibutuhkan penguasaan teknik baik, kemampuan fisik misalnya kekuatan otot bahu, otot tangan, otot lengan dan power karena itu prestasi tinggi dalam nomor lempar dicapai dengan memadukan unsur penguasaan teknik yang sempurna dan dukungan kemampuan fisik yang prima.

Menurut Nurhasan (1988 : 221) Salah satu bentuk latihan kekuatan otot bahu otot tangan, otot lengan dan Power adalah latihan *Push-Up*. *Push-Up* adalah orang dengan posisi telungkup, kedua lengan dilipat kesamping badan. kedua tangan menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat dengan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus, setelah itu badan diturunkan dengan cara membengkokkan lengan pada

siku, sehingga dada menyentuh lantai.gerakan tersebut dilakukan secara berulang-ulang dan kontinyu.

Pada tanggal 20 Oktober 2012 saya melakukan pengamatan saat PPL disekolah SMP Negeri 9 Palembang dan saya mengamati cabang olahraga tolak peluru gaya *ortodok* kelas VII.5 sampai kelas VII.8. Pada pengamatan tersebut di atas saya mendapatkan gambaran bahwa masih ada siswa yang kurang memiliki kekuatan sehingga masih dekat dengan garis batas saat menolak. Dari 45 siswa putra kelas VII.5 sampai kelas VII.8 yang mengikuti pelajaran tolak peluru gaya *ortodok* hanya 5 orang siswa putra yang memuaskan dengan keterampilan melakukan tolak peluru gaya *ortodok* yaitu memiliki kekuatan dan mengarahkan tolak peluruya pada jarak 5 meter dan 40 dari siswa yang belum terampil dalam tolak peluru gaya *ortodok*. Hal ini menunjukkan bahwa kekurangan mampuan siswa dalam melakukan tolak peluru gaya *ortodok* adalah disebabkan tidak memiliki kekuatan otot bahu, otot tangan,otot lengan dan power.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dan hasil pengamatan penulis pada cabang olahraga tolak peluru gaya *ortodok* siswa putra kelas VII SMP Negeri 9 Palembang, maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model latihan untuk meningkatkan kekuatan otot bahu, otot tangan, otot lengan agar siswa tersebut memiliki hasil tolak peluru gaya *ortodok* dengan baik. Maka judul penelitian ini adalah: “ **Pengaruh Latihan *Push-up* Terhadap Hasil Tolak Peluru Gaya *Ortodok* Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.**”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang diteliti dapat diidentifikasi sebagai berikut:

### 1.2.1 Pengetahuan tentang Olahraga Atletik khususnya tolak peluru gaya *ortodok*.

1.2.2 Kekuatan otot tangan dan bahu untuk menyalurkan kekuatan tenaga menolak kedepan peluru sejauh jauhnya masih kurang.

1.2.3 Sebanyak 45 dari siswa yang mengikuti cabang olahraga tolak peluru gaya *ortodok*, Hanya 5 dari siswa yang mengikuti memiliki tolakan peluru yang memuaskan dan 40 dari siswa yang belum terampil dalam tolak peluru gaya *ortodok*.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh latihan *push-up* terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok* siswa putra kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalahnya dalam penelitian ini adalah : Apakah ada pengaruh latihan *push-up* terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok* putra kelas VII SMP Negeri 9 Palembang?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui apakah ada pengaruh latihan *push-up* terhadap hasil tolak peluru gaya *ortodok* siswa putra kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa yang mengikuti mata pelajaran, guru ,insitusi pendidikan yaitu

1.5.1 Bagi siswa yang mengikuti mata pelajaran tolak peluru gaya *ortodok* SMP Negeri 9 Palembang, diharapkan dapat memiliki keterampilan tolak peluru gaya *ortodok* dengan baik.

- 1.5.2 Bagi guru olahraga SMP Negeri 9 Palembang, diharapkan menggunakan bentuk latihan *push-up* untuk meningkatkan kemampuan kekuatan otot bahu, otot tangan, otot lengan dan power.
- 1.5.2 Bagi insitusi pendidikan agar dapat memberikan dan menginformasikan kepada pihak lain yang berhubungan dengan olahraga, bahwa latihan *push-up* adalah salah satu bentuk beban untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan dalam melakukan tolak peluru gaya *ortodok*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carr Gerry.A,2003.*Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada . Hlm 206,hlm 216, Hlm 220, hlm 221.
- Cooper K.H..1982. *The eaerobik Program For Total Well-Being Bantam Book*,New york. dalam buku seri bahan kuliah ITB manusia dan olahraga Hlm 226.
- Hairy Junusul.1989.*Fisiologi Olahraga*. Jakarta.Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK. Hal 3.
- Harsono. 1988. *Pelatihan dan aspek Psykologis*.jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK Hlm 43,Hlm101, Hlm 200.
- [Http://elgisha.files.wordpress.com/2010/02/image023.jpg](http://elgisha.files.wordpress.com/2010/02/image023.jpg). Diakses 4 April 2013
- [Http://Halimahastuty.files.wordpress.com/2010/10/otot-lengan-atas-1.jpg](http://Halimahastuty.files.wordpress.com/2010/10/otot-lengan-atas-1.jpg). Diakses 4 April 2013
- [Http://pecintahockey.blogspot.com/2012/06/tes-dan-pengukuran-olahraga.html](http://pecintahockey.blogspot.com/2012/06/tes-dan-pengukuran-olahraga.html). Diakses 4 April 2013
- [Http://www.eorthopod.com](http://www.eorthopod.com). Diakses 5 April 2013.Diakses 5 April 2013
- <http://www.md-health.com/images/10416557/what-muscles-do-push-ups-work.jpg>. Diakses 5 April 2013.
- Kosasih.Engkos.1984.*olahraga teknik program latihan*. Jakarta.Akademika Pressindo.Hlm 1,hlm 2, hlm 50,hlm 03.
- Mane, Fred Mc.2008. *Dasar-dasar Atletik*.Bandung.Angkasa Bandung.hlm 48,hlm 49,Hlm. 50.
- Nadisah.1988.*Dasar-Dasar Atletik*.Bandung.FPOK-IKIP Bandung.Hlm 137.
- Nala, I Gusti Ngurah.2011. Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga.Bali. Udayana University Press.Hal 93.
- Nurhasan.1988. *Organisasi Pertandingan*.Bandung.FPOK-IKIP Bandung.hlm 221,hlm236.
- Pramono Rendi ,(2012).*Pengaruh Latihan Push-up terhadap hasil tolak peluru gaya ortodok kelas VIII SMP Negeri 1 Indralaya selatan*.Tesis Tidak Diterbitkan FKIP.Universitas Sriwijaya.
- Rini octa ,(2012).*Pengaruh Latihan Push-up terhadap hasil tolak peluru gaya ortodok kelas VIII SMP Negeri 2 Sekayu*.Tesis Tidak Diterbitkan.FKIP.Universitas Sriwijaya.Hlm 37.

- Setiawan,Iwan.2005. *Latihan Kondisi fisik*.Bandung.FPOK-IKIP Bandung.Hlm 71,Hlm111
- Sloane, Ethel 2003.*Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*.EGC.Jakarta.Hlm 119
- Sudjana.1989. *metode stastistika*. Bandung.Tarsito.Hlm 67, Hlm 95, Hlm 239, Hlm 273.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif kualitattif dan R & D*.Bandung. Alfabeta.Hlm 38, hlm 75,hlm 80, hlm 81,hlm 90,Hlm 91.
- Sukirno,2012. *Ilmu Anatomi Manusia Osteologie, Artopologi,dan myology*.Palembang.Univrstas Sriwijaya,hlm 134, hlm 168, hlm 163-170,Hlm 174 -184.
- Supandi.1990.*Sosiologi Olahraga*.Bandung: FPOK-IKIP Bandung.Hlm 15.
- Sutarja, Jaja .— . *Pengaruh Latihan Power lengan menggunakan alat bantu karet terhadap prestasi lempar lembing siswa tingkat SLTP*.Bandung.FKIP UPI.