

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN *POWER* OTOT  
TUNGKAI DENGAN HASIL LOMPAT TINGGI GAYA  
*STRADDLE* PADA SISWA PUTRA KELAS XI SMK NEGERI 1  
GELUMBANG**

**Skripsi Oleh**

M. Khadir Ali Pasha

Nomor Induk Mahasiswa 06111006037

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
TAHUN 2016**

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI  
DENGAN HASIL LOMPAT TINGGI GAYA STRADDLE PADA SISWA  
PUTRA KELAS XI SMK NEGERI 1 GELUMBANG**

**Skripsi Oleh**

**M. Khadir Ali Pasha**

**Nomor Induk Mahasiswa 06111006037**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Dosen Pembimbing 1**

  
**Drs. Waluyo, M.Pd**  
**NIP. 195601241984031001**

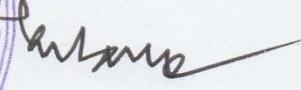
**Dosen Pembimbing 2**

  
**Dr. Sukirno**  
**NIP. 195508101983031005**

**Disahkan**

**Wakil Dekan Bidang Akademik**



  
**Dr. Hartono, M.A.**  
**NIP. 196710171993011001**

## **PERNYATAAN**

Nama : M. Khadir Ali Pasha  
NIM : 06111006037  
Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan  
Judul Skripsi : Hubungan Panjang Tungkai dan *Power Otot Tungkai*  
dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya *Straddle* pada Siswa Putra Kelas XI SMK N 1 Gelumbang.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Seluruh data informasi, interpretasi 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 pengarahan para pembimbing yang ditetapkan.

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

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, apabila dikemudian hari bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Indralaya, Februari 2016

M. Khadir Ali Pasha  
NIM. 06111006037

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan kepada :*

- *Kedua orangtuaku, ayahanda Sudarto dan ibunda Mursidati MZ, S.Pd yang selalu mendoakanku dan memberiku semangat dalam menjalani perkuliahan ini.*
- *Kedua nenekku H. Muzakir dan Hj. Siti Aisyah yang senantiasa memberikan motivasi dan selalu mengharapkan keberhasilanku.*
- *Keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan mendoakanku.*
- *Spesial One, Asrini Nurhayu yang selalu menemani dan memberikan dukungan kepadaku dalam menyelesaikan skripsi.*
- *Semua sahabat mahasiswa penjaskes Unsri 2011, terimah kasih atas kebersamaan, pertolongan dan keyakinan yang kalian berikan selama ini.*
- *Rekan-rekan terbaik yang selalu bersama dalam suka dan duka, Herli Kapak, Rian Bandet, Riski Bontet, Emak TJ, Reno Cakram, Ari Begal, Sunar dan Olive, Abah, Adam Bentor, Rafel Batak, Nono Bangka, Husen Pek-Epek, Epran TM, Fadli Jalur, Abdoel Nago, PW Mongkey, Deri CBL, Desti, Veru Tato dan Princes Uli, Sopie, Risqo, Nenek, Cece, Eprin, Miko Jendol.*
- *Kakak dan Adik Tingkat di Penjaskes Unsri.*
- *Sinyonya tua yang selalu setia menemani dan mengantarkanku kemana saja.*
- *Printer tua yang selalu setia mengeprint tugas-tugasku.*
- *Almamaterku tempat aku menimba ilmu.*

*Motto :*

- *Satu untuk Semua, Semua untuk Satu.*
- *Jangan menunda hingga esok apa yang bisa dikerjakan hari ini.*
- *Hidup itu mudah, kau membuat keputusan dan tidak boleh menyesalinya.*
- *Buatlah dirimu berguna bagi orang lain.*

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT berkat rahmatnya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, skripsi ini membahas tentang hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* pada siswa putra kelas XI SMK N 1 Gelumbang.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan, pengarahan dan bantuan berbagai pihak terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Aniss Saggaff, MSCE Rektor Universitas Sriwijaya
2. Prof. Sofendi, M.A, Ph.D. Dekan FKIP Universitas Sriwijaya
3. Dr. Hartati, M.Kes, Ketua Program Studi Penjaskes
4. Drs. Waluyo, M.Pd selaku Pembimbing 1
5. Dr. Sukirno selaku Pembimbing 2
6. Harvensi, S.P, M.Si selaku Kepala SMK Negeri 1 Gelumbang
7. Rudi Noor Muktamar, S.Pd, M.Pd selaku Guru Penjaskes SMK Negeri 1 Gelumbang
8. Semua Dosen Penjaskes Universitas Sriwijaya
9. Semua Dewan Guru, Staf TU dan Siswa SMK Negeri 1 Gelumbang
10. Semua Sahabat Penjaskes Universitas Sriwijaya 2011

Akhirnya, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mohon perkenan para pembaca untuk memberikan Saran dan Kritik yang bersifat membangun demi perbaikan. Untuk itu penulis ucapan terima kasih.

Indralaya, Februari 2016  
Penulis,

MKAP

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	iv
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	v
<b>DAFTAR ISI .....</b>	vi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xi
<b>ABSTRAK .....</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
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
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	5
2.1.1 Pengertian Lompat Tinggi .....	5
2.1.2 Pengertian Lompat Tinggi gaya <i>Straddle</i> .....	6
2.1.3 Pengertian Panjang Tungkai .....	7
2.2.1 Pengertian <i>Power</i> Otot Tungkai .....	9
2.3 Kerangka Berfikir .....	12
2.4 Hipotesis .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	14
3.1 Jenis Penelitian .....	14
3.2 Tempat Penelitian .....	14
3.3 Rancangan Penelitian .....	14

3.4 Variabel Penelitian .....	15
3.5 Definisi Operasional Variabel .....	15
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian .....	16
3.6.1 Populasi .....	16
3.6.2 Sampel .....	16
3.7 Jenis dan Sumber Data .....	17
3.7.1 Jenis Data .....	17
3.7.2 Sumber Data .....	17
3.8 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.8.1 Instrumen Penelitian .....	18
3.8.1.1 Pengukuran Panjang Tungkai .....	18
3.8.1.2 Tes Power Otot Tungkai ( <i>Vertical Jump</i> ) .....	18
3.8.1.3 Tes Lompat Tinggi .....	20
3.9 Teknik Analisis Data .....	21
3.9.1 Uji Normalitas Data .....	21
3.9.2 Uji Linieritas .....	23
3.9.3 Uji Hipotesis .....	23
3.9.3.1 Uji Multikolinieritas.....	23
3.9.3.2 Uji Regresi Ganda.....	24
3.9.3.3 Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif Variabel.....	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1 Hasil Penelitian .....	25
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	25
4.1.2 Karakteristik Sampel .....	25
4.1.3 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	26
4.1.3.1 Tes Panjang Tungkai ( $X_1$ ) .....	26
4.1.3.2 Tes Power Otot Tungkai ( <i>vertical jump</i> ) ( $X_2$ ).....	27
4.1.3.3 Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> ( $y$ ).....	29
4.1.4 Uji Normalitas Data.....	31
4.1.4.1 Uji Normalitas Tes Panjang Tungkai.....	32

4.1.4.2 Uji Normalitas Tes <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>vertical jump</i> ) .....	32
4.1.4.3 Uji Normalitas Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	32
4.1.5 Uji Linieritas.....	33
4.1.6 Uji Hipotesis .....	35
4.1.6.1 Uji Multikulinieritas.....	35
4.1.6.2 Uji Regresi Ganda.....	36
4.1.6.3 Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif Variabel .....	36
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Hubungan Panjang Tungkai dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	37
4.2.2 Hubungan <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>vertical jump</i> ) dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	38
4.2.3 Hubungan Panjang Tungkai dan <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>vertical jump</i> ) dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	38
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran.....	40
 DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	42

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kategori Skor Tes <i>Vertical Jump</i> .....	20
Tabel 3.2 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	22
Tabel 4.1 Daftar Distribusi Hasil Pengukuran Panjang Tungkai.....	26
Tabel 4.2 Daftar Distribusi Hasil Perhitungan Tes <i>Vertical Jump</i> .....	28
Tabel 4.3 Daftar Distribusi Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	30
Tabel 4.4 Daftar Hasil Uji Normalitas .....	31
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Analisis Uji Linieritas Regresi Y Atas X .....	33
Tabel 4.6 Matrik Korelasi Antar Variabel .....	35

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Cara Melakukan Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	7
Gambar 2.2 Gambar Anggota Gerak Bawah .....	8
Gambar 2.3 Gambar Otot Tungkai Atas .....	10
Gambar 2.4 Gambar Otot Tungkai Bawah .....	11
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir.....	12
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian .....	14
Gambar 3.2 Pengukuran Panjang Lengan dan Tungkai.....	18
Gambar 3.3 Tes <i>Vertical Jump</i> .....	19
Gambar 4.1 Histogram Frekuensi Hasil Pengukuran Panjang Tungkai .....	27
Gambar 4.2 Histogram Frekuensi Hasil Perhitungan Pengukuran <i>Vertical Jump</i> .....	29
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi Hasil Lompat Tinggi Gaya <i>Straddle</i> .....	31
Gambar 4.4 Grafik Linear Panjang Tungkai.....	34
Gambar 4.5 Grafik Linear <i>Power</i> Otot Tungkai .....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Riwayat Hidup.....	42
Lampiran 2. Analisis Data Penelitian.....	53
Lampiran 3. Tabel Distribusi F dan Tabel Distibusi R .....	66
Lampiran 4. Usul Judul Skripsi.....	69
Lampiran 5. Surat Persetujuan Seminar.....	70
Lampiran 6. Surat Persetujuan Telah Diseminarkan.....	71
Lampiran 7. SK Pembimbing Skripsi .....	72
Lampiran 8. SK Penelitian .....	73
Lampiran 9. SK Dinas.....	74
Lampiran 10. SK Sekolah.....	75
Lampiran 11. SK Seminar Hasil .....	76
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Skripsi .....	77
Lampiran 13. SK Ujian Skripsi.....	81
Lampiran 14. SK Izin Jilid.....	82
Lampiran 15. Foto-foto Penelitian .....	83

## **Hubungan Panjang Tungkai dan *Power* Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya *Straddle* pada Siswa Putra Kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang**

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi. Penelitian ini merupakan penelitian *random sampling* yaitu menggunakan sebagian peserta didik dari seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang sebanyak 50 orang. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik tes, teknik analisis data menggunakan uji korelasi. Hasil pengolahan dan analisis data menunjukkan data berdistribusi normal dan berpola linier. Didapat adanya hubungan panjang tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* sebesar 0,2023 dengan tingkat korelasi rendah, hubungan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* sebesar 0,3486 dengan tingkat korelasi rendah, hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* sebesar 0,982 dengan tingkat korelasi sangat kuat. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang dengan korelasi sebesar 98,2%.

Kata kunci : Panjang Tungkai, *Power* Otot Tungkai, Hasil Lompat Tinggi Gaya *Straddle*.

---

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP UNSRI (2016)

Nama : M. Khairdir Ali Pasha

NIM : 06111006037

Dosen Pembimbing : 1. Drs. Waluyo, M.Pd

2. Dr. Sukirno

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Atletik adalah gabungan dari beberapa jenis olahraga yang secara garis besar dapat dikelompokkan lari, lempar, dan lompat. Kata ini berasal dari bahasa Yunani “*Athlon*” yang berarti “kontes”. Ada banyak cabang yang diperlombakan dalam olahraga atletik ini yaitu olahraga lintasan, lari jalanan, lomba jalan cepat dan olahraga lapangan. Olahraga lapangan meliputi nomor lompat dan lempar. Salah satu olahraga lompat yang diperlombakan yaitu lompat tinggi (Kurniawan, 2011:13).

Menurut Kurniawan (2011:21) lompat tinggi adalah salah satu keterampilan untuk melewati mistar yang berada di kedua tiangnya. Tujuan lompat tinggi adalah si pelompat berusaha untuk menaikkan pusat masa tubuhnya (*center of gravity*) setinggi mungkin dan berusaha melewati mistar lompat tinggi agar tidak jatuh (Eddy Purnomo, 2007:59). Hasil ketinggian lompatan ditentukan oleh empat tahapan gerak dimana ke empat tahap tadi saling berkaitan atau tidak dapat dipisahkan, yaitu awalan, tumpuan, melayang, dan mendarat. Dalam melakukan lompat tinggi terdapat beberapa macam gaya, yaitu gaya guling perut (*the straddle style*), gaya gunting (*the scissoris style*), gaya guling sisi (*western roll*), gaya membelakangi atau gaya flop (*the fosbury flop*).

Seseorang yang memiliki postur tubuh tinggi rata-rata memiliki tungkai yang panjang juga, dengan demikian maka seseorang yang memiliki tungkai yang panjang dapat melakukan lompatan yang tinggi, tetapi tidak semua orang yang memiliki tungkai yang panjang akan dapat melakukan lompatan dengan tinggi. Pada saat melompat *power* otot tungkai sangat berperan. Menurut Bompa, (1994:82) menyatakan bahwa *power* atau daya ledak sangat berkaitan dengan *eksplosive power* yaitu perpaduan antara kecepatan maksimum dan kekuatan maksimum berfungsi untuk memindahkan benda yang berkaitan dengan jarak dan waktu. Tumpuan yang dilakukan saat melompat membutuhkan *power* otot tungkai yang besar untuk mengubah gerakan *horizontal* menjadi gerakan ke atas agar bisa

melompat melewati mistar dengan mudah dan tepat. Kekuatan merupakan modal dasar yang dibutuhkan oleh seorang atlet untuk dapat melakukan lompatan secara baik dan sempurna. Oleh sebab itu kekuatan sangat besar pengaruhnya terhadap hasil melakukan lompatan. Selain harus memiliki kekuatan yang baik, seorang atlet lompat tinggi juga harus memiliki postur tubuh yang tinggi hal itu bertujuan agar seorang atlet tersebut dapat melakukan lompatan dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, banyak sekali siswa di SMK Negeri 1 Gelumbang belum memiliki kemampuan dasar lompat tinggi yang baik, lari awalan yang dilakukan siswa masih lamban, siswa masih ragu-ragu dalam melakukan lompatan, pada saat siswa melakukan tolakan kurang tepat, siswa serta siswa SMK tersebut belum memiliki *power* otot tungkai yang baik, padahal siswa-siswi tersebut memiliki postur tubuh yang mendukung. Berdasarkan uraian latar belakang di atas panjang tungkai dan *power* otot tungkai pada siswa yang melakukan lompat tinggi belum diketahui secara nyata, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat didefinisikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Lompatan yang dilakukan siswa masih lemah
2. Lari awalan yang dilakukan siswa masih lamban
3. Tolakan yang dilakukan siswa kurang tepat
4. Siswa masih ragu-ragu dalam melakukan lompatan
5. Kurang memaksimalkan postur tubuh yang dimiliki siswa untuk meningkatkan lompatan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Peneliti membatasi masalah penelitian dikarenakan beberapa pertimbangan diantaranya masalah dana, kemampuan dan waktu yang tersedia dalam melakukan penelitian terbatas. Dalam penelitian ini meneliti tentang hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan panjang tungkai ( $X_1$ ) dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang?
2. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai ( $X_2$ ) dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang?
3. Apakah terdapat hubungan panjang tungkai ( $X_1$ ) dan *power* otot tungkai ( $X_2$ ) secara bersamaan dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah terdapat hubungan panjang tungkai ( $X_1$ ) dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang.
2. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai ( $X_2$ ) dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang.
3. Apakah terdapat hubungan panjang tungkai ( $X_1$ ) dan *power* otot tungkai ( $X_2$ ) secara bersamaan dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) pada siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Gelumbang.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1. Bagi Siswa**

Diharapkan para siswa mampu meningkatkan kemampuan dalam melakukan lompat tinggi gaya *straddle*.

- 2. Bagi Guru**

Sebagai bahan masukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi kaitannya dengan lompat tinggi gaya *straddle*.

- 3. Bagi Sekolah**

Dapat memberikan informasi bagi siswa SMA Negeri 1 Keluang mengenai hubungan panjang tungkai dan *power* otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rinekacipta.
- Bompa, T.O. 1994. *Theory and Methodologi of Training*. New York: Kendali hunt Pub. Company
- Ismaryati. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Unspres.
- Iyakrus. 2012. *Permainan Sepak Takraw*. Palembang: Unsri Press.
- Kurniawan, Feri. 2011. *Buku Olahraga Pintar. Men Sana In Corpore Sano*. Jakarta: Laskar Aksara
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta Pusat : Direktorat Jendral Olah Raga.
- Purnomo, Eddy. 2007. *Makalah Pedoman Mengajar Dasar Gerak Atletik*.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno. 2011. *Ilmu Anatomi Manusia*. Palembang: Dramata.
- Sukirno. 2011. *Kesehatan Olahraga Dan Program Latihan Kesegaran Jasmani*. Palembang: Unsri.
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Salemba Medika
- Wahyuni, Sri. Dkk. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional
- Wiarto, Giri. 2013. *Atletik*. Jakarta: Graha Ilmu
- Wibowo, Daniel S. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia*. Singapore: Graha Ilmu  
[\(<http://sectiocadaveris.files.wordpress.com/ekstremitasinferior.jpg>\)](http://sectiocadaveris.files.wordpress.com/ekstremitasinferior.jpg) diakses tanggal 04 april 2015.
- [\(<http://kaskus.co.id/musclesofleg.jpg>\)](http://kaskus.co.id/musclesofleg.jpg) diakses tanggal 04 april 2015.
- [\(<http://ann8110.blogspot.com/2010/05/Otot%20hip-posterior.jpg>\)](http://ann8110.blogspot.com/2010/05/Otot%20hip-posterior.jpg) diakses tanggal 04 april 2015.