

**KONTRIBUSI KELENTUKAN TUBUH , KEKUATAN OTOT LENGAN,  
KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN KAYANG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**RESTU TRIWIJAYA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2013**

## ABSTRAK

### KONTRIBUSI KELENTUKAN TUBUH , KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN KAYANG

Oleh:

**RESTU TRIWIJAYA**

#### PEMBIMBING

**Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes**

**Drs. Ade Jubaedi, M.Pd**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui kontribusi dari kelentukan tubuh, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai pada siswa kelas VII SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif korelasional dengan populasi adalah siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedong tataan yang berjumlah 20 orang, kemudian diambil sampel penelitian berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling*. Analisis data hasil perhitungan kontribusi kelentukan dan kekuatan dengan kemampuan kayang menggunakan teknik analisis *korelasi pearson product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan: Kelentukan memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran. Kekuatan memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran. Ketiga, Kelentukan tubuh dan kekuatan secara bersama-sama memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kelentukan tubuh memberikan kontribusi yang lebih besar pada taraf nyata atau pada taraf kepercayaan 95 % dibandingkan dengan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

**Kata kunci : Kontribusi, Kelentukan, Kekuatan, Otot, Kayang**

**ABSTRACT**  
**BODY FLEXIBILITY CONTRIBUTION , ARM MUSCLE POWER, LEG  
MUSCLE POWER WITH KAYANG ABILITY**

By:  
**RESTU TRIWIJAYA**

**MENTOR**  
**Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes**  
**Drs. Ade Jubaedi, M.Pd**

The purpose of making this observation is to learn the contribution of body flexibility, arm muscle power and leg muscle power to the student of grade VII SHS Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

Kinds of observation is used is correlational descriptive observation with population is the student of grade VII at SHS Nusantara Gedong tataan which are 20 people, and then taked 20 sample for the observation. The taking sample style is using *Total Sampling* methods. Data analysis calculation of body flexibility contribution and the powers compare to kayang ability using *correlation person product moment* analysis style.

The observation result showed: First, body flexibility give a similar contribution to the kayang ability to the student of grade VII at SHS Nusantara Gedongtataan Pesawaran. Second, Powers give a similar contribution to the kayang ability to the student of grade VII at SHS Nusantara Gedongtataan Pesawaran. Third, body flexibility and powers at the same time give a similar contribution to the kayang ability to the student of grade VII at SHS Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

The conclusion of this observation is body flexibility give a bigger contribution at the real stage or in the confidence stage 95 % compared to the arm muscle power and the leg muscle power to the kayang ability to the student of grade VII SHS Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

**Key word : Contribution, Flexibility, Power, Muscle, Kayang**

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Senam dapat diartikan sebagai setiap bentuk latihan fisik yang disusun secara sistematis dengan melibatkan gerakan-gerakan yang terpilih dan terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut, olahraga senam mempunyai sistematika tersendiri serta tujuan yang hendak dicapai, seperti daya tahan, kekuatan, kelenturan dan koordinasi yang baik.

Salah satu senam lantai yang merupakan materi yang dipelajari siswa SMP adalah mempraktikkan senam lantai gerakan kayang. Kayang adalah keterampilan yang sangat dinamis yang memerlukan lentingan minimal. Dimulai dari percepatan yang di dapat saat awalan, menumpukan kedua tangannya di lantai dan membuat gerakan melentingkan badan ke atas.

Menurut hasil observasi penulis di SMP Nusantara Gedong Tataan berdasarkan hasil penilaian guru diketahui bahwa hasil belajar siswa diketahui bahwa sebagian besar siswa masih rendah kemampuan melakukan gerakan kayangnya. Siswa rata-rata kesulitan melakukan gerakan awalan untuk kayang, kurangnya kelenturan tubuh sehingga hasil lentingan tidak maksimal dan kurangnya kekuatan siswa untuk melentingkan badan keatas.

### Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas terdapat masalah yang dapat diidentifikasi, antara lain :

1. Masih rendahnya hasil kemampuan kayang siswa.
2. Masih kurangnya kelenturan tubuh siswa saat melenting pada tahap pelaksanaan kayang.
3. Masih kurangnya kekuatan otot lengan dan otot tungkai saat menolakkan tubuh sehingga siswa tidak dapat melakukan gerak kayang.
4. Masih kurangnya kekuatan otot lengan dan otot tungkai saat menahan badan saat gerak pelaksanaan sehingga siswa jatuh atau miring

### Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah hubungan yang signifikan dari kelenturan tubuh dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP NUSANTARA kebagusan gedong tataan ?
2. Adakah hubungan yang signifikan dari kekuatan otot lengan dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP NUSANTARA kebagusan gedong tataan ?
3. Adakah hubungan yang signifikan dari kekuatan otot tungkai dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP NUSANTARA kebagusan gedong tataan ?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kontribusi kelentukan tubuh dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan;
2. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan;
3. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot tungkai dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan;
4. Untuk memperoleh data dan fakta tentang kontribusi antara kelentukan tubuh, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan sikap kayang pada siswa kelas VII SMP Nusantara Kebagusan Gedongtataan.

### **Manfaat Penelitian**

1. Bagi Siswa
2. Bagi Guru
3. Bagi Peneliti

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Senam Lantai**

Menurut Muhajir ( 2007 : 69 ), Senam lantai adalah salah satu cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota badan, baik untuk olahraga senam sendiri maupun untuk cabang olahraga lain. Senam lantai mengacu pada

gerak yang dikerjakan dengan kombinasi dari kemampuan komponen motorik/gerak seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan, dan ketepatan.

### **Kayang**

Menurut Muhajir (2003:149-151), Kayang adalah suatu bentuk atau sikap badan terlentang dan membusur, bertumpu pada kedua tangan, dan kedua kaki dengan siku-siku dan lutut lurus.

Kayang adalah salah satu teknik dasar dalam senam yang harus dipelajari dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani di SMA. Menurut Roji (2006:119) gerakan kayang adalah sikap badan terlentang seperti “busur” dengan bertumpu pada kedua kaki dan tangan sedangkan lutut dan sikutnya dalam posisi lurus. Saat kayang posisi tubuh bertumpu dengan empat titik dalam keadaan terbalik dengan meregang dan mengangkat perut dan panggul. Latihan/ gerakan kayang dapat melatih kelenturan otot perut, pinggang dan punggung.

### **Kelentukan (Flexibility)**

Menurut Lutan dkk (2002: 80) fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas/kelentukan optimal memungkinkan sekelompok atau

satu sendi untuk bergerak dengan efisien.

Suharjana (2004: 70) menerangkan bahwa fleksibilitas adalah kemampuan otot atau persendian untuk bergerak secara leluasa dalam ruang gerak yang maksimal. Apabila seseorang mempunyai fleksibilitas yang optimal, maka akan menambah efisiensi dalam melakukan gerak yang lain.

Fleksibilitas/kelentukan menurut Harsono (2000: 132) yaitu kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami, menimbulkan cedera pada persendian dan otot disekitar persendian itu.

### **Kekuatan**

Dalam fisiologis kekuatan dapat didefinisikan yaitu kemampuan otot mengatasi suatu tahanan atau beban, dan secara fisikalis kekuatan merupakan hasil perkalian antara masa dengan percepatan atau acceleration (Depdiknas, 2000: 108). Sedangkan definisi kekuatan menurut M. Sajoto (1995 : 58) adalah kemampuan kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan sekelompok ototnya untuk melakukan kerja dengan menahan beban yang diangkatnya. Dan selanjutnya menurut Harsono (1988 : 36) kekuatan atau strength adalah kemampuan otot untuk

membangkitkan tegangan (force) terhadap suatu tahanan.

### **Kerangka Pikir**

Penulis menduga dengan melakukan latihan khusus untuk meningkatkan fleksibilitas dengan latihan peregangan statis, kekuatan otot lengan dengan latihan *push-up* dan kekuatan otot tungkai dengan latihan *Squat jump* akan dapat meningkatkan kemampuan kayang siswa.

### **Hipotesis**

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- H<sub>a1</sub> : Ada hubungan yang signifikan dari kelentukan tubuh dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan.
- H<sub>a2</sub> : Ada hubungan yang signifikan dari kekuatan otot lengan dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan.
- H<sub>a3</sub> : Ada hubungan yang signifikan dari kekuatan otot tungkai dengan kemampuan sikap kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Kebagusan Gedong Tataan.

## **III. METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Setiap kegiatan penelitian yang dilakukan membutuhkan data-

data yang valid, agar isi dari penelitian bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya. Untuk mendapatkan data yang valid, hasil data yang diperoleh dalam penelitian harus dianalisis dengan menggunakan metode penelitian yang logis dan rasional agar tingkat validitas data yang bisa dipertanggung jawabkan. Menurut Margono (2010:1) 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.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen komparatif atau eksperimen semu. Dikatakan eksperimen komparatif atau eksperimen semu karena di dalam kedua pelakuan ini tidak ada kontrol.

### **Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah gejala bervariasi, gejala adalah objek penelitian, jadi variabel adalah objek bervariasi (Arikunto, 2006 : 99).

Dalam penelitian ini menggunakan satu variabel bebas dan satu terikat, yaitu :

1. Variable bebas (X)  
Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lain yang berguna untuk meramalkan nilai variabel atau variabel yang mempengaruhi

dilambangkan dengan (X). Variabel bebasnya yaitu: (X<sub>1</sub>) kelentukan tubuh. (X<sub>2</sub>) yaitu kekuatan otot lengan dan (X<sub>3</sub>) kekuatan otot tungkai.

2. Variable terikat (Y)  
Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lain dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dilambangkan dengan (Y). Variabel terikatnya adalah kemampuan kayang.

## **Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi menurut Sudjana(2001:6) adalah totalitas nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2002:115) bahwa populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Dalam penelitian ini populasi adalah siswa SMP Nusantara Gedong Tataan kelas VII yang berjumlah 20 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Untuk sekadar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika

subjeknya lebih dari 100 dapat diambil antara 10–15% atau 20–25%. (Suharsimi Arikunto, 2006:112). Bertitik tolak dari pendapat diatas, maka dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah total sampling yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Nusantara Gedong Tataan yang berjumlah 20 orang. Teknik sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah *Populasi Sampel*.

### Instrumen Penelitian

#### a. Tes untuk mengukur kelentukan (Fleksibility).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan TKK flexion dan extention. Adapun koefisien validitas dan reliabilitas tes ini adalah untuk validitas Extention adalah tergolong *face validity* dan reliabilitas extention adalah 0,94.

#### b. Tes untuk mengukur kekuatan otot lengan.

Instrumen yang dipakai menggunakan *push dynamometer*. Satuan dalam instrumen *push dynamometer* ini adalah kilogram (Depdiknas, 2000). Memiliki indeks validitas sebesar 0.63 dan reliabilitas 0,63.

#### c. Tes untuk mengukur kekuatan otot tungkai.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Leg Dynamometer*. Tujuan: Mengukur power otot-otot kaki. Alat: Testi Dinamometer Kaki (*Leg Dynamometer*).

#### d. Mengukur keterampilan Gerak dasar Kayang.

instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penilaian kualitas gerakan. Adapun aspek yang diamati terdiri dari : (1) Tahap Persiapan (2) Tahap gerak atau tahap pelaksanaan (3) Akhir gerak. Dengan taraf signifikan 95 % (0,05). Kriteria gerakan kayang terdapat pada lampiran.

### Teknik Pengolahan Data

#### Validitas dan Reliabelitas

##### 1. Uji validitas instrumen

Validitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dari Pearson dengan angka kasar (Arikunto, 2006 : 275) Rumus korelasi *Product Moment* adalah :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Jumlah sampel  
 $X$  = Skor variabel X  
 $Y$  = Skor variabel Y  
 $\sum X$  = Jumlah skor variabel X  
 $\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y  
 $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel X  
 $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Selanjutnya harga r tersebut ditransformasikan ke harga r tabel, sehingga dianggap valid apabila harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Menurut Ridwan (2005:139) bahwa besarnya korelasi yang diperoleh diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. Interpretasi**

Besarnya nilai r	Interprestasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Sangat kuat
Antara 0,600 sampai dengan 0,799	Kuat
Antara 0,400 sampai dengan 0,599	Cukup kuat
Antara 0,200 sampai dengan 0,399	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,199	Sangat rendah (tidak berkorelasi)

## 2. Uji Reliabilitas Instrument

Sedangkan untuk menghitung reliabilitas instrumen digunakan rumus

$$r_{11} = \frac{2rb}{1+rb}$$

Keterangan :

$R_{11}$  : reliabelitas yang dicari  
 $R_b$  : korelasi Product Moment antar belahan

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan korelasi pearson product moment Ridwan ( 2005 : 139 ) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum x)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien X dan Y.  
 $N$  : Jumlah sampel  
 $X$  : Skor variabel X  
 $Y$  : Skor variabel Y

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi variabel X terhadap Y dapat di tentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut :

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan

$KP$  = Nilai kofesien Determinan  
 $r$  = Nilai Kofesien Korelasi

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### Deskripsi Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Nusantara Gedongtataan pada siswa kelas VII yang berjumlah 20 siswa yang disebut dengan penelitian populasi dengan teknik pengambilan sampel adalah populasi sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan TKK flexion dan extention untuk mengukur kelentukan, *push dynamometer* untuk mengukur kekuatan otot lengan, *leg dynamometer* untuk mengukur kekuatan otot tungkai dan penilaian keterampilan gerak kayang.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk mengetahui adakah kontribusi yang berarti dari kelentukan tubuh, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan kayang.

Dari data analisis selama penelitian berlangsung, didapat kelentukan tubuh ( $X_1$ ) memberikan kontribusi yang berarti dengan kemampuan kayang pada siswa, dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) juga memberikan kontribusi yang berarti dengan kemampuan kayang, kemudian kekuatan otot tungkai ( $X_3$ ) memberikan kontribusi yang berarti dengan kemampuan kayang.

Jadi dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kelentukan

tubuh ( $X_1$ ), kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) dan kekuatan otot tungkai ( $X_3$ ) secara bersama-sama memberikan kontribusi yang cukup kuat dengan keberhasilan kemampuan kayang ( $Y$ ) pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

##### Pembahasan

Berdasarkan hasil penghitungan yang dilakukan antara kelentukan badan dan kekuatan (otot lengan dan otot tungkai) diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,734$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel} = 1,734$  yang berarti hipotesis nol diterima. Dibanding dengan kontribusi kekuatan (otot lengan dan otot tungkai) dengan kemampuan kayang dengan nilai  $t_{hitung} = 2,495$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel} = 1,734$ .

Berdasarkan data di atas, unsur kelentukan badan memberikan kontribusi yang lebih besar dibandingkan dengan unsur kekuatan otot lengan dan tungkai dengan hasil kemampuan kayang siswa. Akan tetapi kelentukan badan, kekuatan otot lengan dan otot tungkai ini secara bersama-sama memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kayang siswa.

#### V. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Kelentukan tubuh memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.
2. Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.
3. Kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan dengan kemampuan kayang pada siswa kelas VII di SMP Nusantara Gedongtataan Pesawaran.

### Saran

1. Untuk peneliti lainnya, khususnya mahasiswa penjaskes dapat terus menerus memperbaiki penelitian ini dalam melakukan penelitian selanjutnya;
2. Untuk siswa diharapkan agar terus mengembangkan penguasaan keterampilan gerak dasar kayang khususnya dalam keterampilan psikomotor dan geraknya;
3. Untuk Program Studi Penjaskes dapat dijadikan salah satu kajian dalam mengembangkan gerak dasar kayang dengan kontribusi kelentukan badan dan kekuatan (otot lengan dan otot tungkai) yang dimiliki siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Depdikbud Dikti PPLPTK. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Perencanaan Program Latihan: Edisi Kedua*. Bandung
- Lutan, Rusli. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK. Jakarta.
- Lutan, Rusli, dkk. 2002. *Pendidikan Kebugaran Jasmani: Orientasi Pembinaan Di Sepanjang Hayat*. Dirjen Pend. Dasar dan Menengah Dirjen OR. Jakarta
- Mahendra, Agus. 2001. *Pembelajaran Senam*. Penerbit Direktorat Jenderal Olahraga Depdiknas, Jakarta
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek*. PT Erlangga. Jakarta.
- Sajoto, Mochamad. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK. Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung.

Suharjana. 2004. *Kebugaran Jasmani*. FIK UNY. Yogyakarta.

Tim Penyusun Kamus Bahasa Pusat. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta.

Universitas Lampung. 2008. *Format Penulisan Karya Ilmiah*. Bandar Lampung.