

SKRIPSI

**KONTRIBUSI KOORDINASI MATA-TANGAN DAN *EXPLOSIVE POWER*
OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN CHESTPASS
BOLABASKET SISWA DI SMA NEGERI 5 PADANG**



Oleh :

HERU PRASEPTA ANUNGGRAHA

1306892/2013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

JURUSAN KEPELATIHAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul Skripsi : Kontribusi Koordinasi Mata-Tanagan dan *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Chestoass Bolabasket* Siswa Di SMA Negeri 5 Padang

Nama : Heru Prasepta Anunggraha

NIM : 1306892

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Dr. Alex Aldha Yudi, M.Pd
NIP. 19850603 200912 1 006

Pembimbing II,

Dr. Ronni Yenes, M.Pd
NIP. 19850912 201404 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kepelatihan

Dr. Umar, MS. AIFO
NIP. 19610615198703 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Heru Prasepta Anunggraha
NIM : 1306892/2013

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi didepan tim penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
Dengan judul

Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan *Explosive Power Otot Lengan*
Terhadap Kemampuan *Chestpass* Bolabasket Siswa
di SMA Negeri 5 Padang

Padang, Januari 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Alex Aldha Yudi, S.Pd, M.Pd

1. 

2. Sekretaris : Dr. Ronni Yenes, S.Pd, M.Pd

2. 

3. Anggota : Sari Mariati, S.Si, M.Pd

3. 

4. Anggota : Romi Mardela, S.Pd, M.Pd

4. 

5. Anggota : Vega Soniawan, S.Pd, M.Pd

5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Kontribusi Koordinasi ata-Tangan dan *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Chestpass* Bolabasket siswa di SMA Negeri 5 Padang", adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.



ABSTRAK

HERU PRASEPTA ANUNGGRAHA (2018). Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan Dan *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Chestpass* Bolabasket Siswa SMA Negeri 5 Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah sering terjadi kesalahan-kesalahan *chestpass*, seperti lambannya *chestpass* kepada teman sehingga mudah di potong oleh lawan (*intercept*) pada pemain bolabasket SMA Negeri 5 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* pemain siswa SMA Negeri 5 Padang.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Desember-16 Desember 2017 di Lapangan Basket SMA Negeri 5 Padang. Sampel dalam penelitian ini adalah pemain kelompok putra SMA Negeri 5 Padang yang berjumlah 20 orang.instrumen dalam penelitian ini adalah 1) Koordinatasi mata-tangan dengan tes *Ball Warfen Und-fargen*, 2) *Explosive power* otot lengan dengan tes two *Hand Medicine Ball Put*, dan 3) *Chestpass* dengan *Tes Chestpass*. Teknik pengambilan sampel ini adalah secara *purposive sampling*. Teknik analisis data yaitu dengan korelasi *product moment*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *chestpass* sebesar 22.9 %. Terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* sebesar 38.6%. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* sebesar 52.27 % di SMA Negeri 5 Padang.

KATA PENGANTAR

Alhamdullilah wasyukurillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat limpahan nikmat berupa kesehatan, kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Kontribusi Koordinasi Mata-tangan dan *Explosive power* Otot Lengan terhadap Kemampuan *Chestpass*”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi satu syarat melanjutkan penelitian penulis lakukan. Penulis telah berusaha dalam penyelesaian skripsi ini dengan sebaik mungkin, namun penulis menyadari banyak kelemahan, kekurangan dan kesalahan dalam penulisannya. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan penuh kesadaran hati peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Teristimewa buat orang tua Bapak Saibil hak dan Ibu Sri Hartati yang sangat berarti dalam hidup peneliti yang telah mencurahkan kasih sayang dan dorongan kepadaku, serta keluarga besar yang selalu berda memberikan bantuan moril dan materil selama peneliti dalam pendidikan.
2. Bapak Dr. Alex Aldha Yudi, M.Pd selaku pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing peneliti selama dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Dr. Ronni Yenes, M.Pd selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing peneliti selama dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Sari Mariati,S.Si,M.Pd, Bapak Romi Mardela, S.Pd,M.Pd, Bapak Vega Soniawan, S.Pd,M.Pd dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, arahan, dan koreksi serta penyempurnaan dalam skripsi ini.
5. Bapak Dr. Umar, MS, AIFO selaku ketua Jurusan Kepelatihan yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Para pelatih dan asisten pelatih Bolabasket SMA Negeri 5 Padang yang telah memberikan izin penelitian berserta saran.
7. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan yang selalu bersama saat menimba ilmu di Universitas Negeri Padang.

Padang, Desember 2017
Penulis

Heru Prasepta A

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Hasil Penelitian	6
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	8
1. Hakekat Bolabasket.....	8
2. Hakekat Kemampuan <i>Chestpass</i>	13
3. Hakekat Latihan <i>Koordinasi mata-tangan</i>	16
4. Hakekat Latihan <i>Explosive power Otot Lengan</i>	20
B. Kerangka Konseptual	24
C. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat Penelitian.....	28
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
D. Populasi dan Sampel	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Instrumen Penelitian.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	40
B. Pengujian Persyaratan Analisis	44
C. Pengujian Hipotesis.....	45
D. Pembahasan.....	48

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55

DAFTAR RUJUKAN 57**LAMPIRAN.....** 59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Table 1. Populasi Penelitian	28
Table 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan Pada Pemain Bolabasket SMA Negeri 5 Padang	40
Table 3. Distribusi Frekuensi <i>Explosive Power Otot Lengan</i> Pada Pemain Bolabasket SMA Negeri 5 Padang	42
Table 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Chestpass</i> Pada Pemain Bolabasket SMA Negeri 5 Padang	43
Table 5. Hasil Uji Normalitas dengan Liliefors	44
Table 6. Hasil Uji Korelasi Sederhana	45
Table 7. Hasil Uji Korelasi Sederhana	46
Table 7. Hasil Uji Korelasi Sederhana	46
Table 8. Hasil Uji Korelasi Berganda	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pegangan Bola Dalam <i>Chestpass</i>	15
2. Susunan Otot Lengan (Lengan Atas dan Bawah)	23
3. Kerangka Konseptual	27
4. Tes Koordinasi Mata-tangan	32
5. Tes Two Hand Medicine Ball Put.....	34
6. Daerah Sasaran Kemampuan <i>Chestpass</i>	36
7. Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan Pemain Bolasbasket SMA Negeri 5 Padang	41
8. Hasil Tes <i>Explosive Power Otot Lengan</i> Pemain Bolasbasket SMA Negeri 5 Padang	42
9. Hasil Tes Kemampuan <i>Chestpass</i> Pemain Bolasbasket SMA Negeri 5 Padang	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Penelitian	58
2. Uji Normalitas Koordinasi Mata tangan	59
3. Uji Normalitas Explosive Power Otot Lengan.....	60
4. Uji Normalitas kemampuan Chestpass	61
5. Analisa Korelasi Koordinasi Mata Tangan (X1) dan Explosive Power Otot Lengan (X2) Dan kemampuan Chestpass).....	62
6. Pengujian Hipotesis.....	63
7. Tabel dari harga kritik dari <i>Product-Moment</i>	67
8. Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji <i>Lilliefors</i>	68
9. Nilai Persentil untuk distribusi t	69
10. Nilai persentil untuk Distribusi f.....	70
11. Dokumentasi Penelitian	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan bidang olahraga merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan nasional, karena pembangunan di bidang olahraga memiliki fungsi dan peran yang sangat strategis guna mewujudkan tujuan pembangunan nasional. Pembangunan bidang olahraga bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang sehat jasmani dan rohani.

Di Indonesia, olahraga dimasyarakatkan tidak hanya untuk kepentingan kependidikan, rekreasi, dan kesegaran jasmani, tetapi juga sebagai ajang prestasi. Dalam Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pada BAB II pasal 4 tentang tujuan olahraga yaitu:

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional serta meningkatkan harkat, martabat dan keharmonisan bangsa”

Dari kutipan di atas terlihat bahwa diantara berbagai tujuan dan sasaran kegiatan olahraga Indonesia salah satunya adalah dalam pembinaan prestasi olahraga. Dalam buku Undang-undang RI tentang sistem keolahragaan nasional juga dijelaskan bahwa olahraga prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Maksudnya adalah

peningkatan kemampuan dan potensi setiap olahragawan sesuai cabang olahraga masing-masing guna meningkatkan harkat dan martabat bangsa.

Dari sekian banyak cabang olahraga prestasi, bolabasket adalah salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan. Mencapai prestasi dalam olahraga bolabasket tidaklah mudah, keberhasilan itu tidak hanya dipengaruhi oleh faktor *eksternal* yang berupa dana, gizi, pelatih, keluarga dan lingkungan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor *internal* yang terdiri dari fisik, teknik, taktik dan mental. Syafruddin (2012 : 23) “menyatakan bahwa yang menentukan prestasi seorang atlet adalah kondisi fisik, teknik, taktik dan mental”.

Untuk dapat bermain bolabasket dengan baik sangat dibutuhkan penguasaan teknik dasar bolabasket, karena kemampuan teknik dasar sangat mendukung seorang pemain dalam bermain bolabasket. Untuk meningkatkan mutu permainan bolabasket teknik dasar merupakan salah satu syarat menentukan. Teknik dasar yang merupakan fundamental dalam bermain bolabasket yaitu *chestpass, shooting, passing*. Ini merupakan keterampilan dasar bermain bolabasket yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh pemain serta diberikan dalam setiap situasi latihan.

Adapun teknik dasar yang harus dimiliki terlebih dahulu oleh pemain bolabasket dalam Sodikoen (1992 : 48) adalah : “teknik melempar dan menangkap, teknik menggiring bola, teknik menembak, teknik gerakan berporos, teknik *lay up shoot*, merayah”.

Melempar (*passing*) merupakan salah satu teknik dasar yang pertama dan dominan dalam bolabasket, sebab dengan cara inilah pemain dapat mendekati *ring(basket)* dan seterusnya melakukan tembakan. Untuk dapat melakukan operan dengan baik harus menguasai bermacam-macam teknik dasar *passing*. Dalam permainan bolabasket *passing* memiliki 5 macam diantaranya, operan tolakan dada(*chestpass*), operan pantulan (*bounce pass*), operan dengan tangan kanan (*right pass*), operan dengan tangan kanan (*left pass*), operan diatas kepala (*overhead pass*). Dari semua jenis *passing* yang telah disebutkan diatas, *chestpass* merupakan yang paling dominan dan sering dilakukan, jenis operan ini dilakukan dengan menolakkan bola dari depan dada kepada teman dengan cepat, kuat dan arah bola mendatar setinggi dada.

Penguasaan bentuk latihan, teknik maupun taktik dalam permainan bolabasket sangat perlu dikuasai oleh setiap pemain, sebab teknik dan taktik adalah dua bagian khusus yang harus diolah oleh setiap para pemain bolabasket. Sehingga memerlukan keterampilan, kemahiran atau penguasaan teknik dasar akan menjadikan seorang atlet memiliki kemampuan dalam suatu cabang olahraga khususnya olahraga bolabasket. Peneliti melihat *chestpass* sangat berguna dalam olahraga basket, karena *chestpass* merupakan operan yang paling sering dilakukan atau lebih banyak digunakan dalam permainan bolabasket dibanding dengan operan lainnya.

Dalam latihan, pelatih juga sangat berpengaruh sekali dikarenakan pelatih adalah seseorang yang berperan untuk mempersiapkan fisik dan

mental atlet serta mengatur taktik, strategi untuk sebuah tim. Tanpa seorang pelatih tidak ada suatu tim yang berprestasi. Selain taktik, teknik dan pelatih, seorang atlet juga memiliki kondisi fisik yang baik, didukung dengan gizi yang baik karena tanpa gizi yang baik tidak akan terlaksana semua yang diinstruksi oleh pelatih, disini pelatih juga membutuhkan waktu latihan, agar program latihan yang diterapkan pelatih berjalan sesuai dengan programnya. Sarana dan prasarana sangat mendukung berjalannya tujuan di atas karena tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai tidak akan dapat meningkatkan prestasi.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat latihan yang dilakukan tim bolabasket SMA Negeri 5 Padang, sering terjadi kesalahan-kesalahan *chestpass*, posisi kaki kurang siap dalam melakukan *chestpass*, kurangnya koordinasi mata-tangan dalam melakukan *chestpass*, kurangnya *explosive power* otot lengan dalam melakukan *chestpass*, teknik pelaksanaannya yang salah sehingga bola tidak sampai kepada sasaran atau teman, jalan bola tidak datar dan jalan bola lamban sehingga, operan dapat mudah dipotong oleh lawan (*intercept*).

Pada saat tim melakukan pertandingan peneliti juga melihat banyak sekali kesalahan yang dilakukan oleh pemain pada *passing*. Terutama pada *chestpass*, bola yang di *passing* oleh pemain ke teman selalu saja mudah di ambil dan kurang ketepatan pada saat *passing* membuat mudah kehilangan bola. Bola yang mudah direbut oleh mudah juga menjadi *point* oleh lawan, itu lah sebab sering terjadinya kekalahan terhadap tim SMA Negeri 5 Padang. Ini

disebabkan kurangnya unsur kondisi fisik atlet di tim tersebut adalah koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan atlet.

Penulis memperkirakan faktor kondisi fisik yang paling berpengaruh untuk menghasilkan *chestpass* yang antara nya seperti, koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan. Berdasarkan uraian di atas perlu kiranya dicarikan solusi untuk menghadapi masalah yang dihadapi SMA Negeri 5 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Faktor kondisi fisik berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
2. Teknik berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
3. Taktik berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
4. Sarana prasarana berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
5. Pelatih berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
6. Faktor gizi berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
7. Koordinasi mata-tangan berkontribusi terhadap kemampuan *chestpass*
8. *Explosive power* otot lengan berkontribusi kemampuan *chestpass*

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam skripsi ini adalah :

1. Koordinasi mata-tangan
2. *Explosive power* otot lengan
3. Kemampuan *Chestpass*

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah, yaitu:

1. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *chestpass*?
2. Apakah terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass*?
3. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *chestpass*?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan penelitian yang diajukan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *chestpass*.
2. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass*.
3. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *chestpass*.

F. Manfaat Penelitian

1. Penulis, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

2. Sebagai bahan kajian bagi pengurus dan pelatih dalam permainan olahraga khususnya bolabasket
3. Sebagai bahan kepustakaan bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan atau pelatih dapat digunakan sebagai salah satu pedoman untuk mengetahui dan menyusun program latihan sehingga waktu latihan akan lebih efektif dan efisien sehingga pencapaian prestasi akan lebih baik.
5. Peneliti, dapat dijadikan tambahan referensi serta untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam menjalani kehidupan selanjutnya yang nantinya ilmu tersebut dapat dipakai dalam lingkungan masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *chestpass* pemain Bola Basket siswa SMA Negeri 5 Padang sebesar 22.09%.
2. Terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* pemain Bola Basket siswa SMA Negeri 5 Padang sebesar 38.6% .
3. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* pemain siswa SMA Negeri 5 Padang sebesar 52.27 % .

B. Saran

1. Disarankan kepada pelatih untuk membuat program latihan untuk meningkatkan koordinasi mata-tangan dan *explosive power* otot lengan secara teratur sehingga dapat meningkatkan kemampuan *chestpass* pemain.
2. Hasil penelitian ini dapat menambah konsep dan teori yang selanjutnya berguna sebagai dasar dalam mengembangkan keilmuan di bidang olah raga.

3. Kepada peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan penelitian tentang faktor lain yang dapat meningkatkan kemampuan *chestpass* pada pemain bola basket.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnan, Aryadie.2005. *Tes pengukuran Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Agus, Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang : Sukabina
- Ahmadi, Nuril. 2007 . *Permainan Bolabasket*. Surakarta: Era Intermedia.
- Arikunto, Suharsimi. (2011) *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsil. 1999 . *Pembinaan Kondisi Fisik*, Padang : FIK UNP
- _____2010. *Pembinaan Kondisi Fisik*, Padang : Sukabina
- Bafirman, 2012. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: UNP
- Buku Panduan. 2014. Penulisan Tugas Akhir/Skripsi. Padang : UNP
- Fardi, Adnan. Dkk., 1999. *Bolabasket Dasar*, Padang : FIK UNP
- Fardi, Adnan. 2010. *Silabus dan Handout Matakuliah Statistik 2*. Padang : FIK UNP
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini Kajian Para Pakar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta : CV. Tambak Kusuma
- <HTTPS://Olahragakepelatihan.Wordpress.Com/2011/10/09/Hakikat-Latihan/9>
OKTOBER 2011//3 FEB 2014
- Ismaryati. 2008. Tes dan Pengukuran dan Olahraga Surakarta : UNS Press
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang. UNP Press
- Jamal, Busli. 2012. “Atletik Dasar”. Buku Ajar. Padang: UNP Press
- Lieberman, Nancy & Robert, 1997. *Panduan Lengkap Bolabasket Untuk Wanita*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Nawawi, Umar. 2014. *Anatomi Tubuh Manusia*. Padang : FIK UNP