

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI
MATA-TANGAN TERHADAP HASIL TUSUKAN
ATLET ANGGAR SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**PITNO SRIYENTI
NIM. 85472**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP HADIL
TUSUKAN ATLET ANGGAR SUMATRA BARAT

Nama : Pitno Sriyenti

NIM/BP : 85472

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 14 Juni 2011

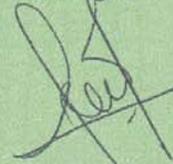
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



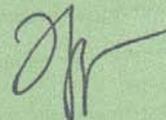
Drs.Nirwandi, M.Pd
NIP.19580914 198102 1 001

Pembimbing II



Drs.Rosmawati, M.Pd
NIP.19610311 198403 2 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs . Hendri Neldi, M.Kes, AIFO
NIP . 19620520 198703 1 002

PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan
Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP HASIL
TUSUKAN ATLET ANGGAR SUMATRA BARAT

Nama : Pitno Sriyenti

NIM : 85472

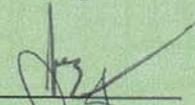
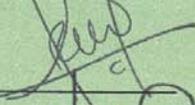
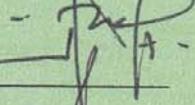
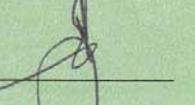
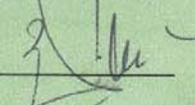
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 14 Juli 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Nirwandi, M.Pd	1. 
2. Sekretaris : Dra Rosmawati, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Kamal Firdaus M.Kes, AIFO	3. 
4. Anggota : Drs Zarwan M.Kes	4. 
5. Anggota : Drs. Ediswal M.Pd	5. 

ABSTRAK

Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Hasil Tusukan Atlet Anggar Sumatera Barat.

OLEH : Pitno Sriyenti, / 2010

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya hasil tusukan atlet Anggar Sumbar atau masih kurang tepat pada sasaran. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan sebagai variabel bebas (X) terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumbar sebagai variabel terikat (Y).

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi yaitu melihat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumbar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Anggar Sumbar sebanyak 15 orang. Teknik cara penarikan sampel adalah total sampling". (Hadi : 1990: 87). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober di Pengda Ikasi Sumbar. Pengambilan data dilakukan dengan tes Daya ledak otot tungkai ditentukan dengan test kondisi fisik vertical jump menurut Safrit (1986:74), pengambilan data Koordinasi Mata-Tangan dengan tes koordinasi mata-tangan menurut Depdiknas (2000:84). Sedangkan pengambilan data Hasil Tusukan dengan tes tusukan menurut Elaine Chervis (2001:30). Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan Rumus Korelasi Ganda dengan taraf signifikan α 0,05, sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu dengan uji normalitas.

Hasil penelitian adalah "Terdapat Hubungan dan Kontribusi yang Berarti (Signifikan) antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan sebagai variabel bebas terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumbar sebagai variabel terikat" yang diterima kebenarannya secara empiris, dengan koefisien korelasi r_{y_12} adalah $r_{hitung} 0,970 > r_{tabel} 0,514$ untuk α 0,05 dan uji signifikan koefisien korelasi ganda uji f adalah $f_{hitung} 9,42 > f_{tabel} 4,54$ untuk α 0,05. Dan kontribusi atau sumbangan antara variabel daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumbar sebesar 94,1%, sedangkan 5,9% disebabkan oleh variabel (variabel) lain. Dengan demikian antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi yang berarti (signifikan) terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumbar.

KATA PENGANTAR



Segala puja dan puji penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan petunjuk, bimbingan, dan kekuatan lahir-batin kepada diri penulis, sehingga skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan sebagaimana mestinya. Salawat beserta salam semoga dilimpahkan oleh-Nya kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, para sahabat dan semua pengikutnya yang setia di sepanjang zaman. Amin!

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan tugas dan kewajiban ini peneliti memilih judul, “ **Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Hasil Tusukan Atlet Anggar Sumatera Barat**”.

Selama penulisan skripsi ini berlangsung, peneliti tidak lepas dari berbagai macam bantuan dari berbagai pihak. Skripsi ini memiliki keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan sesuai dengan ilmu yang peneliti miliki, oleh sebab itu penulis menerima saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan isi dari skripsi ini. Untuk itu peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Z. Mawardi Efendi. M.Pd selaku Rektor UNP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan perkuliahan.

2. Drs. Syahril B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga.
4. Drs. Zarwan, M.Kes selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga.
5. Drs. Nirwandi, M.Pd selaku Pembimbing I yang sekaligus menjadi Penasehat Akademik yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dra. Rosmawati, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Drs. Kamal Firdaus, M.Kes, AIFO M.Pd, Drs. Zarwan, M.Kes, Drs. Ediswal, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Drs. Jaslindo, M.S yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pengolahan data statistik dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh Staf Pengajar FIK UNP yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan.
10. Seluruh Staf Tata Usaha dan Pegawai Pustaka UNP khususnya FIK.
11. Teristimewa Ibunda (Nurmiati) tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil serta do'a yang selalu mengiringi kegiatan penelitian dan penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada Ayahda (Muris) yang telah memberikan nasehat dan mengirimkan doa untuk mengiringi kegiatan penelitian dan penulisan skripsi ini.

13. Zulfa Hidayat S.Pd yang telah memberikan do'a, perhatian, pengertian, motivasitas, kasih sayang serta dengan setia untuk mendampingi penulis sehingga studi dan skripsi ini dapat diselesaikan.
14. Afrizal, S.Pd Selaku pelatih Anggar di Ikasi Sumbar yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulis berlatih.
15. Seluruh teman-teman yang tergabung dalam Ikasi Sumbar yang telah membantu dan terlibat dalam pengambilan data penelitian.
16. Seluruh teman-teman mahasiswa FIK UNP khususnya angkatan 2007 Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah memberikan motivasi, bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan namanya satu persatu.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk Bapak/Ibuk, dan teman-teman yang telah berikan, menjadi amal ibadah dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin ya Rabbal 'Alamiin.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik sekarang maupun dimasa yang akan datang.

Padang, 14 Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat penelitian.....	6

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori	7
1. Sejarah Olahraga Anggar	7
2. Daya Ledak Otot Tungkai.....	13
3. Koordinasi Mata-Tangan	16
4. Tusukan	18
B. Kerangka Konseptual.....	19
C. Hipotesis Penelitian	20

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis, tempat dan waktu Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel	22
C. Instrument Penelitian	23
1. Test kemampuan daya otot tungkai	23
2. Test koordinasi mata-tangan	25
3. Test hasil tusukan.....	26
D. Teknik Analisis Data.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskriptif Data.....	29
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	34
C. Pengujian Hipotesis.....	35
D. Pembahasan	39
E. Keterbatasan Dalam Penelitian	42

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	43
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	----

LAMPIRAN	46
-----------------------	----

DOKUMENTASI	72
--------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nama-nama Sampel.....	23
2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tangkai	30
3. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan	31
4. Distribusi Frekuensi Hasil Tusukan	33
5. Rangkuman Uji Normalitas	35
6. Daftar Analisis Kerelasi Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Tusukan Atlet Angga Sumbar	36
7. Daftar Analisis Kerelasi Antara Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Tusukan Atlet Angga Sumbar	37
8. Daftar Analisis Kerelasi Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Tusukan Atlet Angga Sumbar ..	38
9. Rangkuman Uji Signifikan	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peralatan dan Perlengkapan.....	11
2. Otot Tangkai Bagian Belakang Atas	16
3. Otot Tangkai Bagian Belakang Bawah	17
4. Kerangka Konseptual	21
5. Bentuk Pelaksanaan Tes Vertikal Jump	25
6. Bentuk Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Tangan.....	26
7. Bentuk Pelaksanaan Tes Hasil Tusukan.....	27

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Hasil Tes Daya Ledak Otot Tangkai	30
2. Hasil Tes Koordinas Mata-Tangan	32
3. Hasil Tes Hasil Tusukan	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Pengukuran dalam Penelitian.....	46
2. Tabel Persiapan Perhitungan Data.....	47
3. Perhitungan Rata-Rata dan Standar Deviasi.....	48
4. Uji Persyaratan Analisis Variabel Penelitian.....	50
5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Sederhana	54
6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda.....	59
7. Uji Signifikan Koefisien Korelasi	61
8. Uji Kontribusi/ Perhitungan Koefisien Determinasi	62
9. Tabel Rata-Rata 'r' Product Moment	63
10. Kriteria Penilaian Tingkat Hubungan Signifikan	64
11. Tabel Nilai-Nilai dalam Distribusi 'f'	65
12. Daftar F.....	66
13. Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors	67
14. Dokumentasi Penelitian.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan dalam bidang olahraga prestasi merupakan hal pokok yang dibicarakan baik pada Negara yang sedang berkembang maupun pada Negara yang sudah maju. Indonesia sebagai Negara yang sedang berkembang juga tengah giat-giatnya meningkatkan prestasi setiap cabang olahraga. Hal tersebut dijelaskan dalam UU RI No. 3 (2005:4) tentang Sistem Keolahragaan Nasional yaitu “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Berdasarkan kutipan ini perlu adanya usaha dan upaya dalam peningkatan prestasi olahraga ke tingkat yang lebih tinggi dan melakukan pembinaan secara berkesinambungan agar prestasi dapat tercapai.

“Faktor-faktor penentu prestasi dalam olahraga adalah sebagai berikut:

- 1).Aspek biologis, yang terdiri dari: Potensi/kemauan dasar tubuh, fungsi organ-organ tubuh, struktur dan postur tubuh, gizi sebagai penunjang aspek biologis.
- 2).Aspek fisiologis, yang terdiri dari: Intelektual, motivasi, kepribadian, koordinasi kerja otot dan syaraf.
- 3).Aspek lingkungan yang terdiri dari: Sosial, kehidupan sosial ekonomi, interaksi antara pelatih, atlet sesama team, sarana prasarana olahraga, cuaca iklim sekitar, orang tua, keluarga dan masyarakat (dorongan dan pengharapan).
- 4).Aspek penunjang yang terdiri dari: Pelatih yang berkualitas tinggi, program yang tersusun secara sistematis, penghargaan dari masyarakat dan pemerintah, dana yang memadai dan organisasi yang tertib. Sajoto (1988: 11)

Tahap pertama menjadi pemain Anggar adalah posisi bersiap yang seimbang, bagaimana bergerak dengan lancar dan cepat ke berbagai arah, dan

bagaimana membuat perubahan singkat namun mengena sesuai arah tujuan tanpa kehilangan keseimbangan.

Harsono bahwa dalam power/ daya ledak selain unsur kekuatan terhadap unsur kecepatan. Sajoto (1988) mengatakan daya ledak atau power adalah “suatu kekuatan yang dipengaruhi daya ledak merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berpengaruh dalam prestasi seseorang dalam keterampilan gerak. Sedangkan besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut (massa otot) Dapat diketahui bahwa kekuatan otot yang dihasilkan dapat mengatasi suatu beban.

Kekuatan otot tungkai merupakan unsur untuk dapat membentuk otot tungkai dalam menghasilkan serangan, dalam hal ini kualitas dan kuantitas kontraksi otot sangat dibutuhkan untuk mendapatkan kekuatan dan kontraksi otot yang baik maka dibutuhkan metode latihan yang tepat.

Dari kesimpulan diatas dapat disimpulkan pada teknik menyerang atau saat melakukan tusukan daya ledak terhadap otot tungkai ikut memberikan hubungan yang positif terhadap keberhasilan melakukan serangan ke depan pada cabang olahraga Anggar.

Koordinasi Mata-tangan adalah bagian-bagian anggota tubuh yang mempunyai fungsi masing-masing. Mata sebagai alat penglihatan, tangan sebagai alat gerak bagian atas. Kedua bagian tubuh ini dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan gerak, sebab keduanya dihubungkan oleh persyarafan.

Tusukan (thrust) dilakukan dengan cara menjulurkan lengan tangan yang memegang pedang dengan ujung diarahkan ke setiap wilayah yang diperoleh

dikenai dan mungkin disertai dengan beragam gerak kaki, yang ditentukan seberapa jauh berdirinya lawan, dan kemana arah bergerak pada saat menyerang, ke arah depan atau ke belakang.

Seharusnya setiap kali melakukan tusukan dapat terarah pada arah sasaran yang diinginkan atau tepat pada sasaran yang diharapkan, sehingga dapat menciptakan point.

Dari uraian-uraian di atas jelas bahwa kondisi fisik terdiri dari kekuatan, ledak otot tangan, daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, koordinasi mata-tangan, kelincahan, mental, dan kemampuan teknik dan taktik. Keseimbangan merupakan kondisi fisik yang mempengaruhi kemampuan terhadap peningkatan prestasi atlet Anggar. Dengan demikian dalam latihan atlet Anggar latihan kondisi fisik harus diberikan secara terencana.

Namun hasil pengamatan dalam kegiatan latihan yang dilakukan di Pengda Ikasi Sumbar tempat penulis berlatih, ditemukan masih rendahnya hasil tusukan Atlet Anggar Sumbar / masih kurang tepat pada sasaran yang diinginkan. Dimana para atlet Anggar untuk dapat melakukan teknik serangan masih banyak dijumpai kendala yang tidak mendukung dalam pelaksanaan teknik tusukan tersebut. Ketidak mampuan Anggar tersebut disebabkan oleh banyak faktor seperti daya ledak otot lengan, kecepatan reaksi tangan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata-tangan, kekuatan, kelincahan, mental, kemampuan teknik dan taktik, dan lain sebagainya.

Berdasarkan kenyataan tersebut penulis ingin mengungkapkannya secara ilmiah dalam bentuk penelitian apakah ada hubungannya dengan masalah dan

kemampuan atlet Anggar pada tusukan olahraga Anggar di Pengda Ikasi Sumatera Barat. Salah satu kondisi fisik yang akan dilihat adalah pada kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan pada cabang Atlet Anggar di Pengda Ikasi Sumbar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan tusukan dalam olahraga Anggar, maka permasalahan dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Daya ledak otot lengan
2. Kecepatan reaksi tangan
3. Daya ledak otot tungkai
4. Koordinasi mata-tangan
5. Kekuatan
6. Kelincahan
7. Mental
8. Kemampuan teknik dan taktik
9. Daya tahan
10. Kelentukan

C. Pembatasan Masalah

Bertolak dari banyaknya hal-hal yang akan mempengaruhi hasil tusukan dan berbagai keterbatasan waktu, biaya, tenaga dan kemampuan serta lebih terarahnya penelitian ini, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Pada

penelitian ini masalah yang akan dilihat adalah 1) daya ledak otot tungkai dan 2) koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian dalam latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil tusukan Atlet Anggar Sumatra Barat?
2. Seberapa besar kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan Atlet Anggar Sumatra Barat?
3. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama terhadap hasil tusukan Atlet Anggar Sumatra Barat?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil tusukan pada cabang olahraga Anggar Atlet Anggar Sumatera Barat.
2. Kontribusi Koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan pada cabang olahraga Anggar Atlet Anggar Sumatera Barat.
3. Kontribusi secara bersama antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan pada cabang olahraga Anggar Atlet Anggar Sumatera Barat.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Penulis, sebagai satu syarat untuk memperoleh Strata satu (S1) Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Memberikan informasi tentang perlunya peningkatan kondisi fisik kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata- tangan para atlet Anggar Sumbar.
3. Menjadi bahan informasi ke pada para Pembina, pelatih dan atlet Anggar tentang kondisi fisik yang harus diperhatikan pada atlet Anggar, sehingga nantinya akan meningkatkan kemampuan atlet Anggar Sumbar.
4. Dijadikan sebagai salah satu bahan acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya dengan ruang lingkup yang lebih luas lagi.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Sejarah olahraga Anggar

Anggar, baik sebagai suatu olahraga maupun sebagai salah satu bentuk pertemuan, telah ada selama 4000 tahun. Pertandingan awal olahraga ini dapat ditemukan pada relief tersebut ujungnya tumpul, dan para pemain Anggar mengenakan masker, pada abad pertengahan berkembang menjadi berat dan menjadi senjata berbentuk aneh untuk menghadapi penggunaan baju zirah dan gada lawan, bukan senjata yang digunakan untuk ditusukan bagian ujungnya. Penemuan bubuk mesiu telah mengangkat tingkat peperangan. Perang bukan lagi dilakukan oleh pasukan berbaju zirah, namun juga menciptakan berbagai bentuk padang. Tanpa baju zirah yang menghambat diri sendiri, dan juga memberi cangkang pelindung terhadap lawan, pedang menjadi senjata utama, dan keterampilan penggunaan pedang menjadi sangatlah penting. Pedang kemudian dibuat menjadi lebih ringan penggunaannya bisa menggunakannya secara lebih cepat.

Di dalam olahraga Anggar ada gerakan Salute, (gerakan memberi salam) gerakan ini dilakukan sebelum melakukan pertandingan. Selama melakukan gerakan *salute*, berdirilah tegak, posisi tegap, dengan dagu diangkat sedikit ke atas. Berdiri sebagai menghadap lawan main, sambil memegang masker di tangan yang tidak memegang senjata dan pedang Anda dijulurkan ke arah lawan main namun menghadap ke lantai, ujungnya

berjarak beberapa inci dari lantai (diagram Ia). Gerakan *guard* (bagian pedang yang melindungi tangan Anda dari bagian tajam pedang lawan main) mendekat ke dagu Anda, sambil (diagram 1c). Pedang tidak pernah boleh menyentuh lantai pada saat melakukan *salute*.

Dari posisi bersiap gerakan kaki depan Anda ke arah depan dengan mengangkat ibu jari kaki terlebih dahulu dan melangkah maju sedikit, gerakan diikuti dengan menggerakkan kaki dalam jarak yang sama. Anda perlu menggerakkan kaki belakang Anda secara cepat dan kokoh, sambil menjaga kedua lutut Anda bebas dan menahan ke arah luar sepanjang melakukan seluruh gerakan. Pikirkan dan rasakan bagaimana Anda menggerakkan kaki belakang Anda dua kali lebih cepat dan setengah jarak yang Anda lakukan dengan kedua kaki depan, meskipun Anda sebenarnya akan menggerakkan kedua kaki pada jarak yang sama.

Lakukan posisi bersiap dengan senjata Anda diarahkan ke cermin. Ujung fiol (*ploret*) harus lebih tinggi dari pada bel pelindung. Ujung epee (*degen*) harus sama dengan bagian atas bell guard (bel pelindung lengan pada senjata). Baik untuk foil dan epee, pastikan Anda membentuk garis lurus mulai dari ujung senjata hingga siku tangan Anda.

Julurkan tangan Anda ke arah cermin, posisi tangan dan senjata Anda sehingga Anda tidak melihat refleksi lengan bagian depan Anda di cermin. Lengan depan Anda harus tutup oleh bell guard. Ingatlah posisi bersiap, buka kedua mata Anda di cermin sehingga Anda tidak mengenainya saat Anda menunjukkan lengan Anda.

Pada tahun 1896 olahraga Anggar menjadi salah satu olahraga asli yang dipertandingkan Olimpiade dan terus dipertandingkan hingga kini. Anggar juga tempat di Olimpiade sebagai dari lomba pentathlon modern, yang menggabungkan Anggar dengan olahraga sepeda, menembak, lari, dan berenang.

Pada akhir abad ke sembilan belas dan awal abad ke dua puluh, penjurian dilakukan oleh lima orang juri dimana ketuanya menjelaskan tindakan dan kelima juri tersebut melakukan voting (pemungutan suara untuk menentukan keputusan) apakah suatu serangan mengenai sasaran dan dianggap sah mengenai sasaran. Serangan yang digunakan haruslah seluruhnya berwarna putih untuk membantu para juri menentukan apakah serangan mengenai sasaran. Dalam epee ujung senjata dilumuri cat merah untuk membantu para juri melihat apakah serangan mengenai sasaran, mengingat sasaran dalam epee adalah seluruh badan. Epee dan kemudian foil dan akhirnya sabel kini dinilai secara elektronik. Serangan sekali lagi mulai menggunakan warna dan lambing para musketeers (pengawal kerajaan) Perancis, meskipun ada lebih banyak pelindung keselamatan yang lebih modern, termasuk penggunaan bahan *Kevlar* untuk mencegah masuknya tusukan pedang yang patah masuk ke dalam serangan pemain Anggar.

Anggar kini menjadi olahraga yang dinamis yang memerlukan waktu bertahun-tahun pelatih diperlukan mata yang lebih jeli, pemikiran terbuka dan badan yang sehat dalam olahraga ini. Anggar kini juga menjadi olahraga bagi tua dan muda, Anak-anak berusia 6 tahun mulai belajar Anggar di berbagai

kelompok di seluruh negeri dan status Olimpiade dapat diperoleh pada usia 16 atau 56. Yang diperlukan kini adalah berlatih dan kemauan untuk melakukan olahraga Anggar. Dalam permainan Anggar ada senjata dan beberapa peralatan dan perlengkapan yang diperlukan diantaranya baju, sarung tangan, celana Anggar, kaos kaki, jacked Metallic, kabel, masker, dan Senjata ada tiga jenis senjata seperti Sabel, Floret, dan Degen.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Celana Anggar



Masker



Baju Anggar



Sarung Tangan



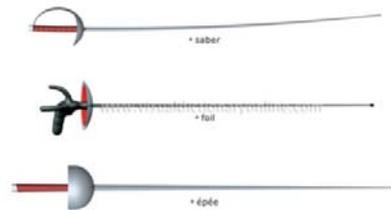
Jacket Metalic



Kabel



Kaos Kaki



Degen

Gambar 1: Peralatan dan perlengkapan anggar

Sumber: <http://www.gambar.peralatan.dan.perlengkapan.anggar.com>

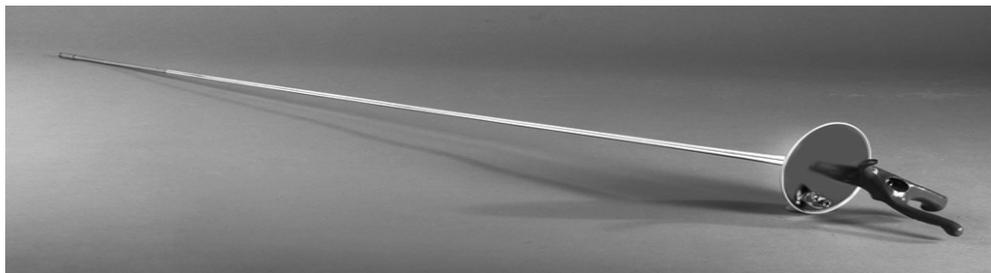
a. Senjata Degen

Model senjata Degen ini, kling/ bagian senjata yang terbuat dari baja, dan ujung senjata mempunyai spiral/ per yang berfungsi untuk memberikan tekanan pada saat kita melakukan tusukan, di bagian pelindung tangan senjata ada yang dinamakan kop yang ukurannya lebih besar dari senjata ploret. Pegangan senjata dinamakan grip/ tangkai. Sasaran senjata Degen ini dari ujung kaki sampai kepala/ seluruh bagian tubuh dengan cara menusuk.



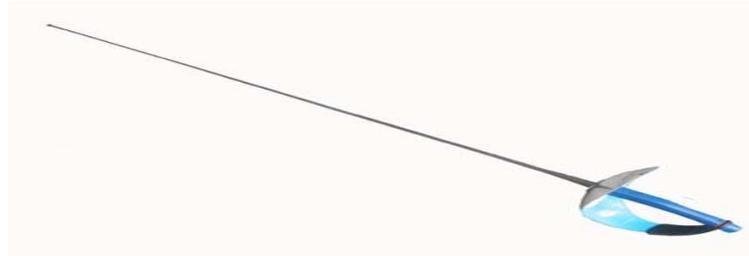
b. Senjata Ploret

Model senjata kling/ bagian senjata yang terbuat dari baja, dan ujung senjata mempunyai spiral/ per berfungsi untuk memberikan tekanan pada saat kita melakukan tusukan sasaran senjata ploret bagian dada dan belakang (punggung) hak serangan senjata Ploret tergantung dengan tangkisan beda dengan senjata Degen tidak mempunyai hak serang cara melakukan serangan di senjata ploret ini dengan cara ditusuk. Peralatan yang digunakan sama senjata dengan senjata Degen dan Sabel.



c. Senjata Sabel

Model senjata sabel kling sabel segi tiga sama kaki satu mempunyai spiral/ per. Kom sabel berbentuk lengkung menggunakan grip panjang. Sasaran sama dengan senjata Degen hanya saja serangan di senjata Sabel ini dengan cara di pukul dan ditusuk dan baju Metaliknya panjang seperti baju putih Anggar.



2. Daya Ledak Otot Tungkai

Ada dua unsur penting daya ledak yaitu: a) kekuatan otot dan b) kecepatan, dalam mengerakan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Seperti yang diungkapkan Harsono bahwa dalam power/ daya ledak selain unsur kekuatan terhadap unsur kecepatan. Sajoto (1988) mengatakan daya ledak atau power adalah “suatu kekuatan yang dipengaruhi daya ledak merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berpengaruh dalam prestasi seseorang dalam keterampilan gerak. Sedangkan besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut (massa otot) Dapat diketahui bahwa kekuatan otot yang dihasilkan dapat mengatasi suatu beban.

Kekuatan otot tungkai merupakan unsur untuk dapat membentuk otot tungkai dalam menghasilkan serangan, dalam hal ini kualitas dan kuantitas kontraksi otot sangat dibutuhkan untuk mendapatkan kekuatan dan kontraksi otot yang baik maka dibutuhkan metode latihan yang tepat.

Pada teknik menyerang daya ledak terhadap otot tungkai ikut memberikan hubungan yang positif terhadap keberhasilan melakukan serangan ke depan pada cabang olahraga Anggar. Pada umumnya setiap cabang olahraga membutuhkan kekuatan otot kaki dalam hal ini adalah otot tungkai, tidak terkecuali olahraga Anggar lebih khususnya pada saat melakukan serangan, adapun fungsi kekuatan

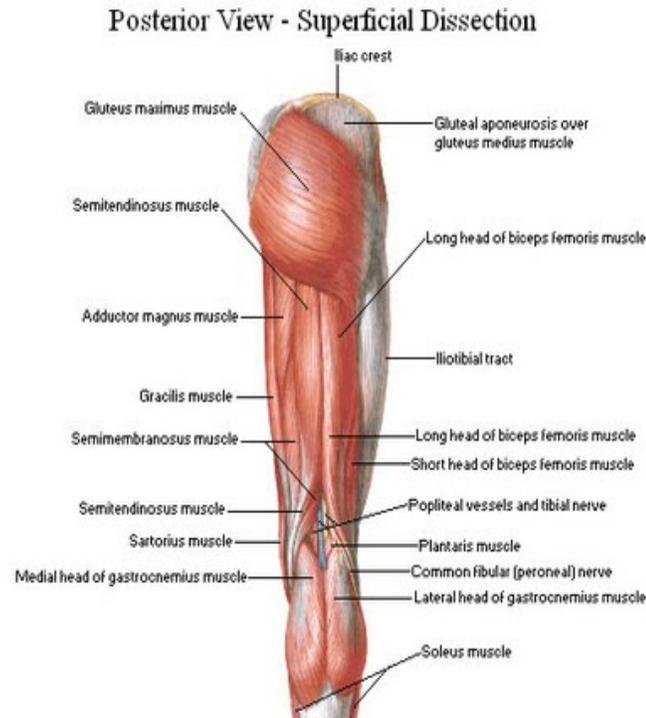
otot tungkai dalam olahraga Anggar khususnya serangan adalah sebagai sumber kekuatan untuk gerakan kaki atau lebih spesifiknya lagi dapat dikatakan sebagai penggerak untuk melakukan split di saat akan melakukan serangan.

a) Tungkai Bagian Atas

Tungkai bagian atas berpangkal dari sendi Pangkal dan berujung pada sendi lutut, tungkai bagian atas terdiri dari beberapa bagian kelompok otot (anatomi) yaitu otot tungkai bagian atas dilihat dari belakang.

Otot tungkai secara anatomi adalah dari tonjolan pada paha sampai tumit sebelah luar, ini dapat dilihat otot-otot tungkai bagian atas, dengan namanya sebagai berikut :

- 1) Spina Ilika, 2) Iliakus, 3) Otot Tensor Fasia lata, 4) Otot Addukator dari paha, 5) Otot Sartorius, 6) Otot Rektus Femoris, 7) Vastus medialis, 8) Otot Vastus Lateralis, 9) Patela



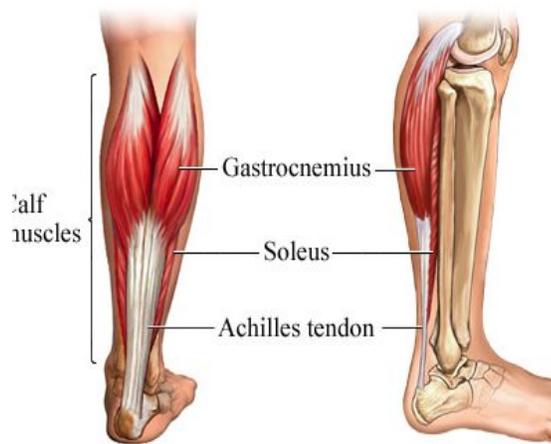
Gambar 2: Otot tungkai bagian belakang atas
Sumber: Rusdi Adnan (1985: 30)

b) Tungkai Bagian Bawah

Tungkai bagian bawah berpangkal dari sendi lutut dan berujung pada persendian pergelangan kaki, tungkai bagian bawah terdiri dari beberapa susunan kelompok yaitu susunan otot tungkai bagian bawah dilihat dari depan dan susunan otot tungkai bagian bawah dilihat dari bagian belakang.

Otot tungkai secara anatomi adalah dari tolakan pada paha sampai tumit sebelah luar. Ini dapat dilihat otot-otot tungkai bagian atas dengan namanya, yaitu:

- 1) Tendon Rektus Femoris, 2) Otot Tibialis Anterior, 3) Tendon Sartorius, 4) Otot Gastroknemius, 5) Otot Extensor Digitorum Lengus, 6) Otot Soleus, 7) Otot Peroneus longus, 8) Meleoulus Medialis.



Gambar 3: Otot tungkai bagian belakang bawah
 Sumber: Rusdi Adnan (1985: 31)

Otot tungkai bagian belakang terdiri atas otot-otot sebagai berikut, yaitu:

- a) Otot Gluteus Maximus, b) Otot Adduktor, c) Otot Paha Lateral, d) Otot Paha Medial, e) Kepala Otot Gastrok.

3. Koordinasi Mata-tangan

a. Koordinasi

Syafrudin dan Efendi (2004:27) mengatakan bahwa: koordinasi adalah kerja sama antara susunan saraf dengan alat-alat gerak lainnya. Umpamanya dikatakan bahwa gerakan koordinasi terjadi pada saat tertentu dimana pusat susunan saraf memberi stimulasi atau rangsangan ke otot dan otot segera melakukan kontraksi.

Seiring dengan itu, Sajoto (1988; 53) mengatakan koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai system syaraf gerak, yang terpisah kedalam gerak yang efisien disamping itu, Darwis dan Basa (1992:118) mengatakan koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan

gerakan menjadi satu gerakan yang selaras dan sesuai tujuan. Pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan yaitu koordinasi merupakan kerja sama antar susunan saraf dengan alat gerak dalam menyelesaikan tugas-tugas menjadi suatu gerakan yang selaras dan efisien.

Bompa dan Safruddin (1999:63) mengatakan bahwa kemampuan koordinasi dibatasi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

- 1) Kemampuan daya Fikir (Intelekgensi)
- 2) Ketepatan dari organ sensorik
- 3) Pengalaman motorik
- 4) Lepal atau tingkat pengembangan kemampuan Biomotor lainnya seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelenturan.

Darwis dan Basa (1992:118-119) mengatakan bahwa koordinasi berguna untuk:

- 1) Efisien dan efektifnya tenaga
- 2) Menghindari cedera
- 3) Berlatih menguasai teknik akan lebih cepat
- 4) Melaksanakan taktik lebih cepat
- 5) Kesiapan mental atlit lebih mantap

Jadi koordinasi penting dilakukan dalam permainan Anggar sebab koordinasi ini memberikan keuntungan terhadap para pemain seperti uraian tersebut.

Koordinasi dapat ditingkatkan dengan:

- 1) Melatih gerakan yang stimulus dari yang mudah ke yang lebih sulit, dari tempo rendah ke tempo yang tinggi.
- 2) Membentuk latihan mengkoordinir kerja saraf, otot dan indra secara berulang-ulang.
- 3) Kombinasi gerakan kanan kiri, untuk dapat koordinasi para pemain Anggar, maka uraian tersebut dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan latihan koordinasi yang dilaksanakan.

b. Koordinasi mata-tangan

Mata tangan adalah bagian-bagian anggota tubuh yang mempunyai fungsi masing-masing. Mata sebagai alat penglihatan, tangan sebagai alat gerak bagian atas. Kedua bagian tubuh ini dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan gerak, sebab keduanya dihubungkan oleh persyarafan.

4. Tusukan Dalam Olahraga Anggar

Tusukan langsung bisa menjadi tindakan awal atau balasan terhadap tindakan lawan. Tusukan (thrust) dilakukan dengan cara menjulurkan lengan tangan yang memegang pedang dengan ujung diarahkan ke setiap wilayah yang diperolehkan dikenai dan mungkin disertai dengan beragam gerak kaki, yang ditentukan seberapa jauh berdirinya lawan Anda, dan kemana arah bergerak pada saat Anda menyerang, ke arah depan atau ke belakang. Tusukan lurus dilakukan dengan berbagai cara gerak kaki seperti ditunjukkan dalam langkah 1 atau dengan gerak kaki langkah panjang; luge (gerak mendadak) atau fleche (diperangkan) dalam langkah 9). Anda mungkin dapatkan nilai karena sentuhan pada badan

lawan dalam foil (florete) atau dalam epee (degen) nilai di dapat bola berhasil menyentuh bagian manapun di tubuh lawan.

Dalam pertandingan Anggar teknik tusukan adalah gerakan yang paling dominan digunakan oleh setiap atlet Anggar (serangan) selama pertandingan berlangsung, walaupun gerakan menangkis, mengelak dan lain sebagainya juga mendukung permainan seorang atlet Anggar.

Teknik-teknik dasar atlet Anggar dalam olahraga Anggar, sebagai berikut :

1) cara memegang senjata 2) siap dengan senjata , 3) sikap istirahat 4) sikap sedia 5) langkah ke depan 6) langkah ke belakang 7) langkah menyerang 8) kembali ke sikap sedia 9) langkah melintang 10) gertak 11) memberi hormat". (Elaine Chervis, 2001: 36).

B. Kerangka Konseptual

Dalam olahraga Anggar, yang memiliki teknik dasar gerakan tersendiri, juga memiliki karakteristik kondisi fisik khusus. Salah satu unsur kondisi fisik yang paling dominan yang perlu dimiliki oleh seorang atlet Anggar adalah kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan.

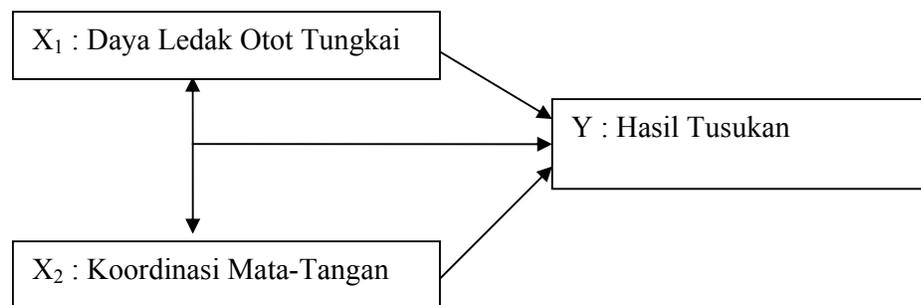
Dalam melakukan teknik serangan lurus akan dapat dilakukan dengan baik bila kondisi fisik yang diperlukan dimilikinya, sebab pelaksanaan teknik serangan memerlukan kekuatan dan kecepatan yang bersamaan atau disebut kekuatan dan juga kecepatan reaksi tangan. Terjadinya teknik serangan disebabkan oleh adanya aksi dan melakukan reaksi, yaitu adanya tusukan untuk ditangkis dan dilanjutkan dengan tusukan ke daerah sasaran lawan.

Dilihat dari Paradigma Ganda dengan dua Variabel independen, dalam paradigma ini terdapat dua variabel Independen dan satu Dependen. Dalam paradigma ini terdapat 3 rumus masalah deskriptif, dan 4 rumus masalah assosiatif (3 korelasi sederhana dan 1 korelasi ganda).

X_1 = Daya ledak Otot Tungkai

X_2 = Koordinasi mata-tangan

Y = Hasil Tusukan



Gambar 4: Kerangka Konseptual

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian dalam tinjauan pustaka dan kerangka berfikir maka diajukan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tusukan serangan para Atlet Anggar Sumatera barat.
2. Terdapat kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan tusukan serangan para Atlet Anggar Sumatera barat.

3. Terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama antara laya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-lengan terhadap hasil tusukan serangan para Atlet Anggar Sumatera barat.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan pada hasil penelitian dari uraian temuan tentang “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Tusukan Atlet Anggar Sumatera Barat”, maka pada bagian ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Daya ledak otot tungkai berkontribusi terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat diterima kebenarannya secara empiris, dengan koefisien korelasi r_{y_1} adalah $r_{hitung} 0,915 > r_{tabel} 0,514$ untuk $\alpha 0,05$ (lihat pada lampiran 5). Kontribusi ledak otot tungkai terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat adalah 83,7%.
2. Koordinasi mata-tangan berkontribusi terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat diterima kebenarannya secara empiris, dengan koefisien korelasi r_{y_2} adalah $r_{hitung} 0,637 > r_{tabel} 0,514$ untuk $\alpha 0,05$ (lihat pada lampiran 5). Kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat adalah 40,6%.
3. Daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersamaan berkontribusi terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat diterima kebenarannya secara empiris, dengan koefisien korelasi $r_{y_{1,2}}$ adalah $r_{hitung} 0,970 > r_{tabel} 0,514$ untuk $\alpha 0,05$. Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat sebesar 94,1% (lihat pada lampiran 8), sedangkan 5,9% disebabkan oleh faktor (variabel) lain.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi buruknya hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat, yaitu:

1. Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka disarankan kepada para pelatih serta para pembina olahraga Anggar, untuk memperhatikan unsur-unsur gerak seperti daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan untuk meningkatkan hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat.
2. Untuk meningkatkan hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat, harus juga meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan. Serta didalam setiap rangkaian latihan harus lebih di tekankan pada latihan koordinasi yaitu koordinasi mata-tangan, supaya dapat menghasilkan gerakan yang halus, terkontrol, dan efisien dalam melakukan tusukan (serangan) atlet Anggar Sumatera Barat.
3. Setiap pelaksanaan pengetesan yang mempergunakan alat tes perlu memperhatikan prosedur pemakaian alat tes agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan.
4. Diharapkan pada penelitian yang lain agar dapat melihat beberapa faktor lain yang mempengaruhi hasil tusukan atlet Anggar Sumatera Barat yang belum diperhatikan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Manejemen Penelitian*. Jakarta: DEDIKBUD.
- Asisten Deputi Pengembangan Sumber Daya Manusia Keolahragaan Deputi Peningkatan Prestasi dan Iptek Olahraga. 2005. *Penempatan Parameter Tes pada Pusat Pendidikan dan Penelitian Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan: Kementerian Negara Pemuda Olahraga Republik Indonesia*, Jakarta.
- Cheris, Elaine. *olahraga Anggar 2001*. Pintu I Utama Gelora Bung Karno, Jakarta 10270
- <http://www.gambar.peralatan.dan.perengkapan.anggar.com>
- IKASI. 2001 *Beberapa Petunjuk yang harus diketahui oleh pelatih, wasit, pembina, pemain – pemain dan para pecinta Anggar*. Pb. IKASI
- IKASI. 1986. *Rules for Competition*.
- Mega Sari, Ria. 2010. *Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kecepatan Smesh Siswa Tenismeja SMP N 4 Bukittinggi*. Skripsi.UNP Padang.
- Menpora. 2005. *Undang-Undang Republik Indonesia No.03 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*
- Namawi Umar, 2006. *Anatomi Manusia* : Fakultas Ilmu Keolahragawan Universitas Neregeri Padang.
- Otot tungkai Atlet Bola Basket 2004. (Hipertropi otot dipelajari) Tesis, Surabaya program pascasarjana
- Sajoto, M Hutabarat. 1988 *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Departemen P&K, Dikti, PT PPLPTK, Jakrta
- Sudjana, 1989. *Metode Statistika*.PT Tarsito. Bandung
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV ALVABETA
- UNP. 2010. *Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi*. Departemen Pendidikan Nasional UNP Padang.