

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA  
TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SMASH BOLAVOLI DI SMA  
NEGERI 2 KUANTAN HILIR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

**SKRIPSI**

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



Oleh

**EFRIADI  
NIM. 02892**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## **PERSETUJUAN SKRIPSI**

### **KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SMASH BOLAVOLI DI SMA NEGERI 2 KUANTAN HILIR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

Nama : Efriadi  
NIM : 02892  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan : Pendidikan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Mei 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Erianti, M.Pd  
NIP. 196207051987112001

Drs. Kibadra  
NIP. 19571181985310003

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Yulifri, M.Pd  
NIP. 195907051985031002

## 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 Keterampilan Smash Bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi**  
**Nama** : Efriadi  
**NIM** : 02892  
**Program Studi** : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
**Jurusan** : Pendidikan Olahraga  
**Fakultas** : Ilmu Keolahragaan

Padang, Mei 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Pembimbing I	Dra. Erianti, M.Pd	1. _____
2. Pembimbing II	Drs. Kibadra	2. _____
3. Penguji	Dra. Fitnawati, M.Pd	3. _____
4. Penguji	Drs. Hasriwandi Nur, M.Pd	4. _____
5. Penguji	Nurul Ihsan, M.Pd	5. _____

## ABSTRAK

**Efriadi, (02892) : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan Smash Bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi**

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya keterampilan smash bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan dengan keterampilan smash bolavoli SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.

Jenis penelitian ini adalah *korelasional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pada cabang bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi terdiri dari 100 orang putera dan puteri. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah siswa putera kelas X yang berjumlah sebanyak 20 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap ketiga variabel. variabel daya ledak otot tungkai menggunakan tes vertical jump dan koordinasi mata-tangan menggunakan *Ballwerfen Und-Fangen Test*. Sedangkan keterampilan smash menggunakan tes keterampilan smash. Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan korelasi ganda.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan dengan keterampilan *smash*, karena ditemukan  $r_{hitung} 0,654 > r_{tabel} 0,444$  dan besar kontribusinya adalah 42,77%, untuk variabel koordinasi mata-tangan mempunyai hubungan dengan keterampilan *smash*, karena ditemukan  $r_{hitung} 0,474 > r_{tabel} 0,444$  dan besar kontribusinya adalah 22,47%. Dan variabel daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama mempunyai hubungan dengan keterampilan *smash* dan diterima kebenarannya secara empiris, karena ditemukan  $r_{hitung} = 0,698 > r_{tabel} 0,444$  dan besar kontribusinya adalah 48,72%.

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur Penulis Ucapkan Kehadirat Allah SWT Yang Telah Memberikan Rahmat Dan Karunia-Nya, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Skripsi Yang Berjudul “kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan smash bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi”.

Penulisan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulisan skripsi ini banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil.. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Drs. H. Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas belajar selama perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Yulifri, M.Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang, yang telah memberi kesempatan dan mengizinkan penelitian ini.
3. Dra. Erianti, M.Pd dan Drs. Kibadra, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril yang sangat berarti kepada penulis.

4. Drs. Asriwandi nur M.Pd, Dra. Fitnawati M.Pd dan Nurul Ikhsan M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi” yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dan siswa yang terpilih menjadi sampel yang telah membantu kelancaran pengambilan data.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Akhir kata penulis do’akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dan bermanfaat bagi kita semua. Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Amin...Amin.. Ya Robal.. Alamin.

Padang, April 2012

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	7
1. Permainan Bolavoli .....	7
2. Keterampilan Smash.....	10
3. Daya Ledak Otot Tungkai .....	16
4. Koordinasi Mata-Tangan .....	21
B. Kerangka Konseptual .....	26
C. Hipotesis Penelitian.....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
C. Populasi dan Sampel .....	28
D. Defenisi Operasional .....	30
E. Jenis dan Sumber Data .....	31
F. Instrumen Penelitian .....	31
G. Tekhnik Analisis Data .....	35

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	38
1. Daya Ledak Otot Tungkai .....	38
2. Koordinasi Mata-Tangan.....	40
3. Keterampilan Smash.....	42
B. Uji Persyaratan Analisis .....	43
C. Uji Hipotesis.....	44
D. Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	49

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian.....	29
2. Distribusi Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai .....	38
3. Distribusi Hasil Data Koordinasi Mata-Tangan .....	40
4. Distribusi Hasil Data Keterampilan Smash .....	42
5. Rangkuman Uji Normalitas Data.....	44
6. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_1$ dengan Y .....	45
7. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_2$ dengan Y .....	56
8. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_1$ dan $X_2$ Secara Bersama-sama dengan Y .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Teknik Smash Bolavoli.....	13
2. Otot Tungkai .....	19
3. Kerangka Konseptual.....	27
4. Pelaksanaan Tes Daya Ledak Otot Tungkai .....	32
5. Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Tangan.....	34
6. Tes Keterampilan Smash .....	35
7. Histogram Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai.....	39
8. Histogram Hasil Data Koordinasi Mata-Tangan .....	41
9. Histogram Hasil Data Keterampilan Smash .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Hasil Data Penelitian .....	58
2. Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Tungkai .....	59
3. Uji Normalitas Variabel Koordinasi Mata-Tangan.....	60
4. Uji Normalitas Variabel Keterampilan Smash.....	61
5. Uji Hipotesis $X_1$ dan Y .....	62
6. Uji Hipotesis $X_2$ dan Y .....	64
7. Korelasi Ganda.....	66
8. Dokumentasi Penelitian .....	67
9. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.....	71

## *Salam Persembahan*

*Maha suci engkau, tiada yang kami ketahui selain  
Yang telah engkau ajarkan kepada kami  
(QS. Al Baqarah 32)*

*Dan sesungguhnya kami ciptakan manusia  
Selalu dalam kesukaran, namun Allah  
Tidak memberatkan di luar kemampuannya,  
Allah akan mendatangkan kemudahan sesudah kesukaran itu  
(QS. Al Baqarah 155-286)*

*Dengan langkah tiada daya dan jiwa pedih meronta  
Semua rasa yang ada kudekap  
Walaupun semua itu amat menyakitkan  
Namun ku harus berusaha bangkit  
Memupuk ketabahan dan ketegaran hatiku  
Agar ku mampu berdiri meski tersirat keraguan  
Akankah ku mampu melewati rintangan berat ini*

*Izinkanlah kuukir rangkaian aksara untuk orang-orang tercinta  
Sebagai tanda terima kasihku atas segala pengorbanan serta  
Menuntunku meraih ceta-cita*

*Ku persembahkan hasil karyaku sebagai terima kasihku tak terhingga  
Kepada kedua orang tuaku "aba dan Omak" semoga Allah swt membalas  
semua pengorbanan dan kasih sayang yang telah kalian berikan kepada kami  
semua anak-anakmu. Tiada kata yang cukup untuk mengucapkan terimakasih  
padamu, kuberharap semoga kebaikan engkau dibalas dengan pahala dan  
surga-Nya nanti. Do'akan aku berhasil dan sukses agar aku bisa lebih  
membahagiakanmu.*

*Buat kakakku "Kak Santy dan abangku Ramadhan dan yanto dan mamak-mamakku  
Terima kasih atas do'a dan bantuannya baik secara moril maupun materil  
Semoga secercah keberhasilan ini menjadi suatu kebanggaan bagimu slalu semangat dan  
jangan menyerah meraih cita-cita dan teringat akan almarhuma nenekku tersayang (K  
Ome ) terima kasih atas motivasi dan dorongan yang sangat berharga sekali bagi ku  
sehingga saya bisa seperti ini I miss you*

*Buat "Special My hooney" ku Putria Irwani yang telah mengisi hatiku serta  
memberi motivasi dan semangat selama ini dengan pengertianmu akhirnya  
terselesaikan juga skripksi ini*

*Terimakasih juga pada teman-teman yang telah memberikan semangat dorongan dan  
bantuan, Akhirnya ku dapat juga menyelesaikan karya kecilku ini. Alhamdulillah  
akhirnya kita bisa sama-sama wisuda.*

*By Efriadi, S.Pd*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga merupakan salah satu sarana pengembangan diri manusia, melalui olahraga mampu meningkatkan prestasi. Bolavoli telah menjadi olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat dunia, khususnya masyarakat Indonesia. Fakta membuktikan bahwa saat ini bolavoli menduduki peringkat kedua pada deretan olahraga-olahraga paling digemari, setelah sepakbola. Tak heran bila permainan yang menggunakan tangan ini dimainkan hampir oleh semua kalangan.

Cabang olahraga permainan bolavoli merupakan suatu cabang olahraga yang sangat memasyarakat, di daerah-daerah olahraga bolavoli ini sudah menjadi suatu cabang olahraga yang selalu dimainkan hampir setiap hari oleh para pemuda dan pemudi dan juga menjadi olahraga rutin. Oleh karena itu peningkatan keterampilan bermain bolavoli para siswa di suatu sekolah sudah merupakan suatu keharusan setelah melihat tuntutan yang sangat besar dari masyarakat.

Perkembangan teknik permainan bolavoli diarahkan pada peningkatan keterampilan gerak dalam memainkan bola. Bola yang dimainkan dapat dilewatkan melalui jaring ke lapangan lawan sehingga lawan tidak mampu mengembalikan bola atau mengalami kesulitan untuk mengembalikan bola dengan baik, tanpa mengabaikan peraturan permainan. Teknik dasar permainan permainan bolavoli pada dasarnya amat sederhana, yaitu bertujuan untuk

memukul bola sehingga melewati jaring (Net) lapangan lawan, (Ahmadi,2007;14).

Perkembangan tersebut mudah dipahami karena bolavoli dimainkan semata-mata untuk tujuan rekreasi agar diperoleh kesenangan dan kegembiraan. Namun pada perkembangannya permainan bolavoli menjadi olahraga yang kompetitif. Karena itu, bola dimainkan untuk diseberangkan ke lapangan lawan sampai lawan tidak bisa atau sulit memainkan bola kembali. Oleh karena itu, penguasaan keterampilan memainkan bola dalam permainan bolavoli menjadi tuntunan utama. Kemampuan *smash* salah satu syarat yang harus dikuasai oleh setiap pemain untuk melakukan serangan sehingga mendapatkan angka dan meraih kemenangan. Agar dapat menguasai keterampilan *smash*, perlu ditunjang oleh kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental (Mulyana, 2002:122).

Kemampuan *smash* tersebut harus dikembangkan pada setiap siswa yang berbakat dalam permainan bolavoli. Banyak cara yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan *smash*, untuk dapat melompat melayang dan melakukan gerakan yang cepat secara maksimal diperlukan daya ledak. Daya ledak merupakan kemampuan seseorang untuk mengatasi tahanan atau beban dengan kecepatan yang tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.

Di samping itu, koordinasi mata-tangan juga diperlukan agar bola yang di *smash* dapat terarah ke daerah yang kosong dan lawan juga dapat menghindari dari bendungan/*block* lawan. Koordinasi mata-tangan dalam permainan bolavoli yang menggunakan aktifitas otot tangan yang berorientasi terhadap

target sasaran dari gerakan tersebut. Salah satu aktivitas otot tangan yang berorientasi dengan target sasaran yang gerakan memukul dalam melakukan *smash*.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti pantau di lapangan dalam kegiatan ekstrakurikuler menunjukkan bahwa keterampilan *smash* siswa masih rendah. Hal ini bisa dilihat dari pelaksanaan *smash* yang dilakukan, dimana *smash* yang dilakukan siswa banyak dilakukan terlambat atau tidak bisa menempatkan posisi tubuh pada tempat yang seharusnya, kurangnya tinggi raihan yang disebabkan kurangnya daya ledak otot tungkai sehingga sulit menghindari *blocking* dari lawan.

Serta kurangnya koordinasi gerak antara mata yang melihat bola dengan tangan yang akan memukul bola sehingga penempatan bola kurang tepat, ini bisa terlihat dari arah jalannya bola kalau terlalu cepat tangan memukul bola sedangkan bolanya belum sampai pada tangan dan menyebabkan bola tidak melewati net disamping itu, kalau tangan lambat dalam memukul bola sedangkan bolanya sudah berada diatas tangan sehingga bola yang dipukul mengenai bagian bawah bola dan menyebabkan bola jatuhnya menjauhi lapangan.

Menelaah kebutuhan untuk menunjang keberhasilan *smash* maka setiap pemain bolavoli *smasher/spiker* harus memiliki kondisi fisik yang menentukan tingkat penguasaan seseorang. Jenis kondisi fisik mana yang lebih menentukan penguasaan keterampilan *smash*, serta seberapa besar kontribusinya, perlu dilakukan suatu penelitian. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk

melakukan penelitian tentang “kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *smash* bolavoli di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, banyak faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan *smash* maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Koordinasi mata tangan
2. Daya ledak otot tungkai
3. Penguasaan teknik
4. Kecepatan reaksi
5. Kelentukan tubuh
6. Perkenaan bola dengan tangan
7. Koordinasi gerak

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan banyak variabel yang mempengaruhi keterampilan *smash*, maka penulis membatasi variabel sebagai berikut :

1. Daya ledak otot tungkai
2. Koordinasi mata tangan

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini, maka perumusan masalahnya :

1. Seberapa besarkah kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi ?
2. Seberapa besarkah kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi ?
3. Seberapa besarkah kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi
2. Kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan *smash* pemain bolavoli siswa di SMA Negeri 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini, peneliti mengharapkan manfaat yang akan diperoleh di antaranya:

1. Penulis, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Sarjana Pendidikan (S1) di jurusan pendidikan olahraga fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri padang.
2. Menambah wawasan bagi siswa SMA N 2 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi dalam meningkatkan pengetahuan tentang bola voli.
3. Memberi masukan bagi guru pendidikan jasmani dan pelatih dalam menyusun metode latihan guna meningkatkan kemampuan.
4. Peneliti sendiri, untuk menambah wawasan dari pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang telah peneliti peroleh
5. Perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan sebagai bacaan bagi