

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN OTOT TUNGKAI  
TERHADAP KECEPATAN SMASH ATLET BOLA VOLI CLUB  
PADANG ADIOS**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang  
Untuk Memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)*



**Oleh:**

**DONI INDRA  
2007/89704**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHARAGAAN  
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Otot Tungkal Terhadap Kecepatan *Smash* Atlet Bola Voli Club Padang Adios.**

Nama : DONT INDRA

NIM /BP : 89704 / 2007

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

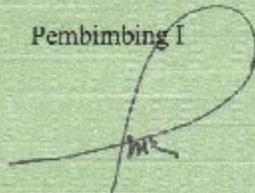
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, february 2012

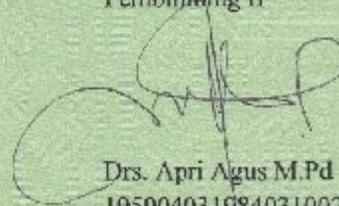
Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Syafrizar M.Pd  
196009191987031003

Pembimbing II



Drs. Apri Agus M.Pd  
195904031984031002

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNP



Drs. Didin Tohidin M.Kes AIFO  
NIP. 19581018198003001

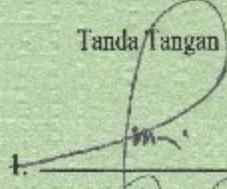
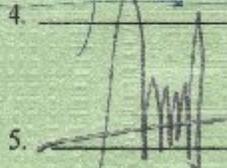
## HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan tim penguji skripsi program studi keolahragaan jurusan kesehatan dan rekreasi fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri Padang.*

Judul : **Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Smash Atlet Bola Voli Club Padang Adios**  
Nama : DONI INDRA  
NIM/BP : 89704/2007  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, february 2012

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Drs. Syafrizar M.Pd	1. 
Sekretaris : Drs. Apri Agus M.Pd	2. 
Anggota : Drs. Rasyidin Kam	3. 
Anggota : Drs. Abu bakar	4. 
Anggota : Anton Komaini M.Si, M.Pd	5. 

"Maka dia tersenyum dengan tertawa karena (mendengar) Perkataan semut itu. dan Dia berdoa: " Ya Tuhanku berilah aku ilham untuk tetap mensyukuri nikmatMu yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan kepada dua orang ibu bapakku dan untuk mengerjakan amal saleh yang Engkau ridhai, dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu ke dalam golongan hamba-hamba-Mu yang saleh".

(QS An Naml:19)

*Alhamdulillahirabbil' alamin  
Hari ini secercah harapan telah kugenggam  
Sepenggal Asa telah kuraih  
Namun, perjalanan ku masih panjang  
Perjuangan dan harapan ku belum usai*

*Ya rabb....*

*Jadikanlah setitik ilmu-Mu ini  
Sebagai pelita untuk menempuh ridho-Mu  
Maka jadikanlah ia sebagai penerang di tengah kegelapan pikiran  
Dan jadikanlah ilmu ini sebagai perpanjangan tangan-Mu kepadaku  
Dalam menolong jiwa manusia  
Semoga dengan rahmat-Mu yang besar dapat menuntunku  
Menuju masa depan yang kucita-citakan*

*Ya Allah....*

*Apa yang telah kuperbuat hari ini, belum seberapa jika dibandingkan dengan tetes keringat orang tua ku*

*Bercucuran air mata dan bermandikan keringat ayah dan ibukku berjuang tak peduli panas dan hujan abak mencari rizki demi kami anak2nya bisa bersekolah tinggi....*

*Karnanya ya Allah, Aku memohon,,,*

*Berikanlah aku kesempatan untuk bisa membahagiakan abak & amakku dan memberikan yang terbaik buatnya, walaupun kutau apapun yang kuberikan takkan mampu membalas semua yang telah ayah dan ibuk berikan pada-ku selama ini... amieeen*

*Seiring rasa syukur ku pada-Mu ya rabb....*

*Kupersembahkan karya kecilku ini buat abakku tersayang ( *Yusral* ) dan amakku tercinta ( *Risma* )*

*Bak, dengan te2s keringat abk lah wak mampu menamatkan perkuliahan ini. bak, terima kasih banyak ya bak dan makasih ya mak berkat do'a, pengorbanan dan semua perjuangan amk utk keberhasilan wak dlm menyelesaikan kuliah ini....*

*I love You bak, mak,.....*

Buat Uda-q (*da Ad & ni idha*) k2-q (*Reni & dayas*) Abg-q (*bg jon & niroza*)  
Buat keponakan-q (*Salsa, Dihan, Damar*) ... buat keluarga qu di lubuk buaya  
(*Ani Yas & Pak Rts*) in sangat berterima kasih I love You My Family.....

Makasih jg buat someone yang Always dihati-q yang tk mampu kubalas  
jasanya dlm mnyelesaikan skripsi-q ini, disaat-q bth dy dtg, disaatq sedih  
dy ada di samping-q....Thank's y ng,,,,

Khusus buat tmn2 NR Ikor '07 thank's to All....

Dan juga buat tmn2-q R Ikor '07.....

Buat keluarga-q di kosan lapai (*iyud, iput, andes, ridho, doli, dayat, ade cihuy*)  
thanks ya.....

Semoga ini

Akan membawa langkah-q

Menuju success di Masa depan

Amieenn.....

Created by:



DONI INDRA S.Si

## ABSTRAK

### **DONI INDRA, 2012 : Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan *Smash* Atlet Bola Voli Club Padang Adios**

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap fenomena yang terjadi di lapangan, bahwa kecepatan *smash* cenderung rendah. Masalah inilah diduga disebabkan karena rendahnya daya ledak otot lengan dan rendahnya daya ledak otot tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya ledak otot lengan atlet, daya ledak otot tungkai atlet, kecepatan *smash* atlet, dan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan otot tungkai terhadap kecepatan *smash* atlet bola voli.

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi penelitian ini semua atlet bola voli club padang adios 46 orang, sedangkan sampel diambil secara *purposive sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 25 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember-Januari 2012, sedangkan tempat penelitian dilaksanakan di gor H. Agus Salim Padang. Data daya ledak otot lengan diperoleh dari *medicine ball test*, Daya ledak otot tungkai menggunakan *vertical jump*, sedangkan kecepatan smash diambil tes kecepatan *smash*.

Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis korelasi product moment dan rumus kontribusi ( $r^2 \times 100\%$ ) dengan taraf signifikan  $\alpha$  0,05. Dari analisis data daya ledak otot lengan diperoleh hasil  $r_{hitung} = 0,6101$  dan  $r_{tabel} = 0,396$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Artinya  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan kontribusi diperoleh hubungan antara daya ledak otot lengan terhadap kecepatan *smash* sebesar 37.23%. Dari analisis data daya ledak otot tungkai diperoleh hasil  $r_{hitung} = 0,7602$  dan  $r_{tabel} = 0,396$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Artinya  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan kontribusi diperoleh hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan *smash* sebesar 57.79%. Dari analisis data daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama memiliki kontribusi sebesar 60.60% terhadap kecepatan *smash*.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Smash.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis sampaikan ke Hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia serta izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul: **“Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan *Smash* Atlet Bola Voli Club Padang Adios Kota Padang”**.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana olahraga pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (UNP).

1. Untuk menulis, menyusun dan menyelesaikan skripsi ini penulis telah berusaha dengan semaksimal mungkin, walaupun banyak hambatan dan kendala yang penulis temui. Berkat bantuan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, semua hambatan dan kendala dapat diatasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Karena itu, sepantasnya pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:
  1. Bapak Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd sebagai Rektor Universitas Negeri Padang yang telah mengizinkan penulis mengikuti pendidikan di Universitas Negeri Padang.
  2. Bapak Drs. H. Arsil, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
  3. Bapak Drs. Didin Tohidin, M.Kes, AIFO dan Drs. Rasyidin Kam selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNP.
  4. Bapak Drs. Syafrizar, M.Pd, dan Bapak Drs. Apriagus M.Pd, sebagai Pembimbing I dan Pembimbing II, yang telah banyak membimbing dan

membantu serta memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

5. Bapak Drs. Abu Bakar selaku tim Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Bapak Drs. Rasyidin Kam selaku tim penguji yang juga telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian Skripsi ini.
7. Bapak Anton Komaini, S.Si, M.Pd selaku tim penguji yang juga telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian Skripsi ini.
8. Bapak, Ibu Dosen, dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan dan wawasan sehingga membuahkan hasil bagi penulis.
9. Bapak pelatih, pengurus serta atlet bolavoli Club Padang Adios yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian ini.
10. Mahasiswa FIK Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang dan Seluruh teman-teman dan handai taulan yang telah ikut membantu dan mendorong serta motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini.

Atas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT senantiasa membalasnya dengan kebaikan yang berlipat ganda. Amin.....

Padang,Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<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 GRAFIK</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	7
a. Permainan Bolavoli .....	7
b. Daya Ledak .....	10
a. Pengertian Daya Ledak .....	10
b. Daya Ledak Otot Lengan .....	12
c. Daya Ledak Otot Tungkai .....	15
c. Kecepatan <i>Smash</i> .....	20
B. Kerangka Konseptual .....	24
C. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
C. Populasi dan Sampel .....	27
D. Jenis dan Sumber Data .....	28

E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	36
1. Daya Ledak Otot Lengan ( $X_1$ ).....	36
2. Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_2$ ).....	38
3. Kecepatan <i>Smash</i> ( $Y$ ).....	39
B. Analisa Data .....	40
1. Uji Normalitas Sebaran Data .....	40
2. Pengujian Hipotesis .....	42
C. Pembahasan.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
<b>LAMPIRAN</b> .....	54

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Jumlah Populasi Penelitian .....	28
2. Distribusi Daya Ledak Otot Lengan .....	36
3. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai .....	38
4. Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Smash</i> .....	39
5. Uji Normalitas .....	41
6. Hasil Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Lengan ( $X_1$ ) dan Kecepatan <i>Smash</i> (Y) .....	42
7. Hasil Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Tungkai( $X_2$ ) dan Kecepatan <i>Smash</i> (Y) .....	43
8. Hasil Analisis Korelasi Ganda antara Daya Ledak Otot Lengan dan Otot Tungkai secara bersama-sama dengan Kecepatan <i>Smash</i> .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot lengan bagian atas.....	13
2. Otot lengan bagian bawah .....	14
3. Otot tungkai kaki bagian atas .....	17
4. Otot tungkai kaki bagian bawah .....	18
5. Rangkaian gerakan dasar melakukan <i>smash</i> .....	23
6. Kerangka konseptual .....	25
7. Tes <i>Two Hand Ball Medicine ball put</i> .....	30
8. Pelaksanaan Tes <i>Vertical Jump</i> .....	32
9. Mengukur Kecepatan <i>Smash</i> .....	33

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik</b>	<b>Halaman</b>
1. Histogram Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan.....	37
2. Histogram Frekuensi Daya ledak Otot Tungkai.....	39
3. Histogram Frekuensi Kecepatan <i>Smash</i> .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan, Tungkai dan Kecepatan <i>Smash</i> .....	54
2. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Lengan .....	55
3. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai .....	56
4. Uji Normalitas Kecepatan <i>Smash</i> .....	57
5. Data Sebelum dan Sesudah di T-Score .....	58
6. Analisa Korelasi Daya Ledak Otot Lengan,Otot Tungkai,dan Kecepatan <i>Smash</i> .....	59
7. Koefisien Korelasi Linear .....	60
8. Pengujian Statistik.....	63
9. Dokumentasi Penelitian.....	69

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Olahraga pada hakekatnya merupakan kegiatan fisik dan psikis yang dilandasi semangat perjuangan melawan diri sendiri, orang lain, atau unsur alam yang jika dipertandingkan harus dilaksanakan secara kesatria sehingga merupakan sarana untuk membentuk kepribadian dan meningkatkan kualitas hidup. Dimana olahraga telah masuk semua aspek kehidupan seperti industri, perekonomian, pendidikan dan lain sebagainya. Salah satu langkah maju yang dibuat Indonesia adalah dengan dilahirkannya undang-undang No 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Tujuan Keolahragaan Nasional tersebut terdapat dalam Bab 2 Pasal 4 yang berbunyi:

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

Berdasarkan kutipan di atas, salah satu tujuan dari keolahragaan nasional adalah prestasi. Dalam Undang – Undang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 20 ayat 3 berbunyi : “olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Prestasi merupakan salah satu dimensi penting yang dicapai dalam olahraga. Prestasi dapat diartikan sebagai hasil tertinggi yang ingin

dicapai dari pelaksanaan suatu kegiatan olahraga. Dari sekian banyak olahraga prestasi yang populer dimasyarakat Indonesia, salah satunya adalah olahraga bolavoli.

Permainan bolavoli sekarang ini cukup populer di kalangan masyarakat Indonesia, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya berdiri klub-klub bolavoli baik itu indoor maupun pasir yang cukup di gemari oleh generasi pemain bolavoli di berbagai pelosok desa dan kota. Bolavoli merupakan cabang olahraga permainan beregu yang menuntut kerjasama tim. Selain sebagai olahraga rekreasi, bolavoli merupakan olahraga prestasi yang mampu membawa bangsa Indonesia Berjaya dikancah kejuaraan bolavoli baik di ASEAN maupun dikancah internasional.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang sangat peduli terhadap pembinaan olahraga secara berkesinambungan dengan tujuan mendapatkan bibit berpotensi yang siap membawa nama daerah ketingkat nasional. Hal ini ditandai dengan banyaknya berdiri klub-klub diantaranya Klub bolavoli Malin Deman, Klub bolavoli Semen Padang, Klub bolavoli PLN Padang dan klub bolavoli Padang Adios, serta diadakannya kejuaraan-kejuaraan yang diselenggarakan seperti pekan olahraga provinsi, kejurda, open turnamen dan kejuaraan lainnya.

Klub bolavoli Padang Adios adalah salah satu klub bolavoli yang ada di Gor H. Agus Salim Padang yang dilatih oleh Bapak Joni Zulkarnain. Klub Bolavoli Padang Adios ini melaksanakan latihan enam kali seminggu pada hari Senin sampai Sabtu. Pemain yang mengikuti latihan di klub bolavoli

Padang Adios ini umumnya sudah memiliki keterampilan yang baik karena pemain-pemain tersebut merupakan pemain dari daerah yang sudah pernah mengikuti POPDA (Pekan Olahraga Pelajar Daerah), bahkan sudah ada mengikuti PORPROV (Pekan Olahraga Propinsi).

Ada beberapa teknik dasar permainan bolavoli yang harus dikuasai oleh pemain untuk mendukung tercapainya prestasi yang maksimal, menurut Erianti (2004 : 103) “teknik dasar dalam bolavoli meliputi servis, passing, umpan (*set-up*), *smash (spike)*, dan juga *block* (bendungan). Dari beberapa teknik dasar di atas *smash* merupakan teknik dasar yang paling penting yang harus dikuasai oleh pemain bolavoli. Menurut Ahmadi (2007:66) “*smash* yang mematikan diperlukan loncatan yang tinggi, pukulan yang keras, kecepatan maupun power otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut”.

Berdasarkan wawancara dan observasi penulis di lapangan terhadap Klub Bolavoli Padang Adios, dalam beberapa kali pertandingan dan pada saat latihan, penulis melihat *smash* yang dilakukan pemain Klub Bolavoli Padang Adios belum terlalu keras sehingga pemain lawan dapat mengantisipasi *smash* tersebut dengan mudah. Sedangkan kecepatan *smash* sangat berpengaruh sekali dalam permainan bolavoli karena semakin keras bola yang dipukul maka akan semakin sulit diterima atau dikembalikan lawan. Hal ini diduga akibat kurang maksimalnya unsur-unsur kondisi fisik seperti power otot bahu, otot perut, otot punggung, kelentukan otot togok, daya ledak

otot lengan, dan daya ledak otot tungkai bagi pemain *club* Padang Adios sehingga prestasi belum bisa tercapai secara optimal sesuai yang diharapkan.

Kerjasama antara otot-otot tungkai dapat menghasilkan lompatan yang tinggi saat melakukan *smash*, sedangkan koordinasi antara otot lengan, bahu dan perut menyebabkan lengan terjulur menyentuh bola dan memukulnya. Contohnya saat melakukan *smash* dan *block*, jika seorang atlet tidak memiliki daya ledak otot tungkai yang baik saat melakukan lompatan dengan cepat maka *smash* atau *block* yang dilakukan akan gagal dan menguntungkan bagi lawan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa untuk meningkatkan kecepatan *smash* yang baik dalam permainan bolavoli seseorang dipengaruhi faktor-faktor yaitu power otot bahu, power otot perut, power otot punggung, kelentukan otot togok, Power otot lengan, power otot tungkai sehingga penulis tertarik untuk meneliti dengan judul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan *Smash* Atlet Bola Voli Club Padang Adios”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Power otot bahu atlet bolavoli putra club padang adios
2. Power otot perut atlet bolavoli putra club padang adios
3. Power otot punggung atlet bolavoli putra club padang adios
4. Kelentukan otot togok atlet bolavoli putra club padang adios

5. Daya ledak otot lengan atlet bolavoli putra club padang adios
6. Daya ledak otot tungkai atlet bolavoli putra club padang adios

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan terfokus pada masalah yang ingin dituju, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu.

1)Daya ledak otot lengan 2)Daya ledak otot tungkai 3)Kecepatan *smash* atlet Bolavoli.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan:

1. Seberapa Besar Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Atlet bolavoli Club Padang Adios.
2. Seberapa Besar Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet bolavoli Club Padang Adios.
3. Seberapa Besar Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan otot tungkai Terhadap Kecepatan *Smash* Atlet bolavoli Club Padang Adios.

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kecepatan *smash* atlet bolavoli Club Padang Adios.

2. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan *smash* atlet bolavoli Club Padang Adios.
3. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan otot tungkai terhadap kecepatan *smash* atlet bolavoli Club Padang Adios.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains (S1) pada program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai pedoman bagi Club Padang Adios dalam meningkatkan prestasi.
3. Sebagai pedoman bagi PBVSI Cabang Padang dalam memilih atlet.
4. Sebagai pedoman bagi pelatih Club Padang Adios dalam meningkatkan prestasi atlet bolavoli.
5. Sebagai panduan bagi atlet dalam meningkatkan prestasi.
6. Sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.
7. Sebagai bahan kepustakaan bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.