

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-TANGAN  
DENGAN HASIL SERVIS ATAS DALAM PERMAINAN BOLA VOLI SISWA  
SMK NEGERI 3 PADANG**

**SKRIPSI**

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



Oleh

**DEA KESFILA FITRI**

**NIM. 06831**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

“Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Siswa SMK Negeri 3 Padang”

Nama : Dea Kesfila Fitri  
NIM : 06831  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan : Pendidikan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2012

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Drs. Ali Umar, M.Kes

NIP. 19550309 198603 1 006

Pembimbing II

Drs. Nirwandi, M.Pd

NIP. 19580914 198102 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Yulifri M.Pd

NIP. 19590705 198503 1 002

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

*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 : Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Siswa SMK Negeri 3 Padang.  
Nama : Dea Kesfila Fitri  
NIM : 06831  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan : Pendidikan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2012

	Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Ali Umar, M.Kes		1. ....
Sekretaris	: Drs. Nirwandi, M.Pd		2. ....
Anggota	: Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd		3. ....
Anggota	: Drs. H. Ediswal, M.Pd		4. ....
Anggota	: Dra. Hj. Rosmaneli, M.Pd		5. ....

# رَبِّهِمْ وَرَبِّكَ

*Dengan Nama Allah Yang Maha Penguasa Lagi Maha Penyayang*

*Allah memberikan hikmah (ilmu yang bermanfaat)  
kepada siapa yang dikehendakinya  
siapa yang memperoleh hikmah itu  
sesungguhnya telah memperoleh kebaikan yang banyak  
dari orang-orang yang mengindahkan peringatan  
(surat al-baqarah. Ayat 296)*

*Alhamdulillahilahi robbil alamin.....*

*Terima kasih ya Allah.....*

*Ku Bersyukur Kepada Mu*

*Karena Anugerah Mu*

*Telah Engkau Ciptakan Diriku*

*Dan Hanya Dengan Izin Mu*

*Kau berikan aku kesempatan untuk membahagiakan*

*Orang-orang yang mencintai dan menyayangiku*

*AYAH & IBU (keluarga besar)*

*Takkan terhapus olehku tetesan keringatmu.....*

*Belum terbalas pengorbanan, jasa dan kasih sayangmu....*

*Aku sangat yakin do'a kalian kan selalu menyertaku dalam setiap  
langkahku.....*

*hamba Mu bangga pada Mu ya Allah. Dengan izin dan Ridha-Mu  
atas segala kerendahan hati ku persembahkan goresan pikiran ini kepada  
orang yang tercinta.*

Ayahanda "BESTARI A.Ma.Pd" Ibunda "ISNAINI S.Pd SD" kakak  
"EKA IRFALARA BENA, "Adik-adik "SRI OKTIKA  
SYAPUTRI, TIARA LANOVPRAIWI dan semua keluarga besar sebagai  
tambahan kasih yang telah banyak memberikan dorongan semangat bersama  
do'a yang tulus dan ikhlas.

Terimalah setetes tulisan ini sebagai embun penyejuk  
Diantara tumpahan kasih sayangmu yang telah .....  
Memberikan perhatian dan kasih sayang yang tulus  
Serta do'a sehingga tercapainya cita-cita ini

Sahabatku sealmamater 2008 (semoga sukses) dan (Semangatlah!!!!)

Become SUKSES

S= Seleksi tujuan

U= Urutkan prioritas

K= Komit pada rencana

S= Siapkan perjalananmu

E= Ekspresikan visi kedepan

S= Serahkan hasilnya pada Allah s.w.t

Buat semuanya, terima kasih atas dukungan & dorongannya... ^\_^

Teman-teman Pasti Bisa YOOOOOOOOOOO!!!



Dea Kesfita Fitri, S.Pd

## ABSTRAK

**Dea Kesfila Fitri, (2012): Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Siswa SMK Negeri 3 Padang.**

Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi yang penulis temui di lapangan, yaitu masih sulitnya ketepatan servis atas pemain bolavoli yang diduga dipengaruhi oleh rendahnya daya ledak otot lengan, kekuatan otot lengan yang masih rendah dan koordinasi mata tangan yang belum baik dan juga perkenaan bola dengan tangan yang sering tidak tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan hasil servis atas dalam permainan Bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa di SMK Negeri 3 Padang yang ikut aktif dalam kegiatan pengembangan diri yang berjumlah 35 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, maka sampel pada penelitian ini berjumlah 20 orang laki-laki saja karena kemampuan laki-laki dengan perempuan tidak sama. Untuk mendapatkan data penelitian digunakan tes *medicine ball*, *ballwerfen Und-Fangen test* dan ketepatan servis atas. Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* sederhana dan ganda

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dengan hasil servis atas, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $r_{hitung} 0,825 > r_{tabel} 0,444$ , kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan hasil servis atas, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $r_{hitung} 0,804 > r_{tabel} 0,444$ , dan juga terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan hasil servis atas dalam permainan bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang, Ini ditandai dengan hasil yang diperoleh  $R_{hitung} 0,873 > R_{tabel} 0,444$ .

## 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, “ **Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Siswa SMK Negeri 3 Padang**”.

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. Arsil M.,Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Drs. Yulifri, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga.
4. Drs. Ali Umar, M.Kes selaku Penasehat Akademik sekaligus selaku Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Nirwandi, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd, Drs. H. Ediswal, M.Pd, Dra. Hj. Rosmaneli, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Syahriadi, S.Pd yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pengolahan data statistik dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Staf Pengajar FIK UNP yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan.
9. Seluruh Staf Tata Usaha dan Pegawai Pustaka UNP khususnya FIK.
10. Teristimewa Ayahanda (Bestari, A.Ma.Pd) dan Ibunda (Isnaini, S.Pd SD) tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil serta do'a yang selalu mengiringi kegiatan penelitian dan penulisan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

11. Yendra, S.Pd dan Elsa Aryani, S.Pd Selaku guru penjas orkes/pelatih siswa bolavoli SMK Negeri 3 Padang yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulis melakukan penelitian.
12. Seluruh teman-teman mahasiswa FIK UNP khususnya angkatan 2008 Jurusan Pendidikan Olahraga dan siswa SMK Negeri 3 Padang 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, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori.....	8
1. Daya Ledak Otot Lengan.....	8
2. Koordinasi Mata Tangan.....	11
3. Servis Atas.....	14
B. Kerangka Konseptual.....	23
C. Hipotesis.....	24

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis,Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Definisi Operasional.....	27
D. Jenis dan Sumber Data.....	28
E. Teknik dan Pengumpul Data.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	33

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data.....	34
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	38
C. Pengujian Hipotesis.....	38
D. Pembahasan.....	41

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>49</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Lengkap Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Hasil Servis .....	51
2. Tabel Persiapan Perhitungan Data .....	52
3. Uji Normalitas Variabel $X_1$ .....	53
4. Uji Normalitas Variabel $X_2$ .....	54
5. Uji Normalitas Variabel Y .....	55
6. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana .....	56
7. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda .....	59
8. Daftar Luas di Bawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 ke z .....	60
9. Daftar XIX (11) Nilai Kristis L Untuk Uji Lilliefors.....	61
10. Tabel Harga Kritik dari <i>Product-Moment</i> .....	62

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi Penelitian .....	26
2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan.....	34
3. Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi Mata-Tangan.....	35
4. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Servis Atas.....	37
5. Uji Normalitas Data dengan Uji Lilliefors .....	38
6. Analisis Korelasi Antara Daya Ledak Otot Lengan dengan Hasil Servis Atas .....	39
7. Analisis Korelasi Antara Koordinasi Mata Tangan terhadap Hasil Servis Atas .....	40
8. Analisis Korelasi Antara Koordinasi Mata Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan dengan Hasil Servis Atas .....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Floating Overhand Service.....	17
2. Kerangka Konseptual.....	24
3. Sasaran Servis.....	29
4. Tes Two Hand Ball Medicine Ball Put.....	31
5. Ballwerfen Und-Fangen Test .....	32
6. Sampel Penelitian .....	63
7. Bentuk Pelaksanaan Tes Daya Ledak Otot Lengan.....	64
8. Bentuk Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Tangan.....	64
9. Bentuk Pelaksanaan Tes Hasil Servis Atas.....	65

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik</b>	<b>Halaman</b>
1. Grafik Daya Ledak Otot Lengan.....	35
2. Grafik Koordinasi Mata-Tangan .....	36
3. Grafik Hasil Servis Atas .....	37

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pengembangan dan pembinaan olahraga merupakan upaya untuk meningkatkan potensi peserta didik dalam mengejar ketinggalan. Terutama dalam pembibitan olahraga yang berprestasi. Permainan bolavoli merupakan olahraga yang sudah populer di masyarakat. Dengan demikian diharapkan pembinaan olahraga di Sekolah Menengah Kejuruan menjadi tempat bagi Siswa yang berbakat dan menggemari cabang-cabang olahraga tertentu.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 (2005:1) bahwa:

“Mencerdaskan kehidupan bangsa melalui instrumen pembangunan nasional di bidang keolahragaan merupakan upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah, rohaniyah dan sosial dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur sejahtera, dan demokratis berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945”.

Berdasarkan kutipan di atas, sudah jelas bahwa Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional.

Pembinaan dan pengembangan olahraga melalui jalur pendidikan pada semua jenjangnya dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk

melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan bakat dan minat serta dilakukan secara teratur, bertahap, dan berkesinambungan dengan memperhatikan taraf pertumbuhan dan perkembangan peserta didik (Kementerian Pemuda dan Olahraga, 2005:18). Upaya pembinaan dan pengembangan tersebut dilakukan terhadap cabang-cabang olahraga yang ada dalam kurikulum pendidikan yang sedang berlaku.

SMK Negeri 3 Padang melakukan pembinaan olahraga bolavoli melalui sebuah kegiatan Ekstrakurikuler dan diharapkan bisa melahirkan pemain-pemain muda yang berkualitas sehingga nantinya mampu membawa nama baik SMK Negeri 3 Padang. Dalam mencapai sebuah prestasi yang diinginkan selama pembinaan tentu tidak terlepas dari latihan-latihan yang dilakukan secara terarah dan terpadu yang dilakukan secara terus menerus sehingga pemain atau atletnya dapat memiliki kemampuan bermain bola voli dengan baik

Dalam pembinaan untuk meraih sebuah prestasi bermain bola voli tidak terlepas dari pengaruh kondisi fisik, mental, taktik, dan teknik. Persiapan kondisi fisik sangat penting untuk meningkatkan dan memantapkan kualitas teknik. Tanpa persiapan kondisi fisik yang memadai maka akan sulit untuk mencapai prestasi yang tinggi.

Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik yang harus diperhatikan yaitu bagian penyerangan yang terdiri dari, servis, *smash* (pukulan). Untuk menghasilkan *smash* (pukulan) yang cepat dan kuat tentunya tidak terlepas dari hubungan yang diberikan oleh otot lengan

sehingga nantinya diharapkan dengan smash yang cepat dan kuat bisa menghasilkan angka dengan matinya bola di pihak lawan. Servis merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angka dalam memperoleh kemenangan yang dilakukan pada awal permainan. Karena servis telah menjadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan agar lawan tidak dapat menerima bola dengan baik tentunya servis memiliki kedudukan yang sangat penting diberikan. Oleh sebab itu para pelatih bolavoli selalu berusaha untuk menciptakan bentuk-bentuk teknik servis yang dapat menyulitkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis tersebut langsung mendapatkan angka agar memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan.

Bertitik tolak dari pentingnya peranan servis, maka diciptakan bermacam-macam servis. Salah satu servis yang sangat berpengaruh dalam bermain bolavoli adalah servis atas. Servis atas merupakan salah satu pukulan pertama untuk memulai permainan bolavoli yang dilakukan dengan cara berdiri di belakang garis akhir dan antara perpanjangan garis samping. Servis atas sangat memerlukan teknik memukul yang baik, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan. Untuk itu menghasilkan teknik servis yang cepat dan keras tentu tidak terlepas dari beberapa faktor yaitu daya ledak otot lengan, kekuatan lengan koordinasi gerakan tangan terhadap bola yang dipukul dan kecepatan gerak tangan saat memukul

bola, daya ledak otot lengan merupakan salah satu komponen motorik yang penting dalam permainan bolavoli.

Selanjutnya berdasarkan survei atau observasi di lapangan yang penulis lakukan, terlihat dengan jelas bahwa untuk menghasilkan kecepatan dan kemampuan bola yang cepat dan keras pada servis tentu tidak terlepas dari hubungan yang diberikan oleh daya ledak otot lengan khususnya pada saat melakukan servis atas bolavoli. Apabila daya ledak otot lengan yang diberikan pemain tidak baik, maka kecepatan jalan bola pada saat melakukan servis akan pelan sehingga bola yang diservis akan mudah dikembalikan oleh lawan hingga akhirnya dapat mempengaruhi prestasi dalam permainan bolavoli di SMK Negeri 3 Padang”.

Dengan daya ledak otot lengan, bola dapat dipukul oleh pemain hingga menyeberangi net dan diarahkan ke sasaran yang diinginkan dalam permainan bola voli. Pukulan servis atas oleh pemain yang kurang memiliki daya ledak otot lengan menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bolavoli. Oleh karena itu, variabel ini kiranya menjadi dasar keberhasilan dalam kemampuan servis atas pemain.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Siswa SMK Negeri 3 PADANG”. Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan dapat berhubungan terhadap prestasi siswa bolavoli SMK Negeri 3 Padang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya daya ledak otot lengan
2. Kekuatan otot lengan yang masih rendah
3. Koordinasi mata tangan yang belum baik
4. Rendahnya kecepatan gerak tangan
5. Perkenaan bola dengan tangan yang sering tidak tepat

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan banyak variable yang mempengaruhi kemampuan servis atas, maka pada kesempatan ini penulis membatasi atas beberapa variable saja yaitu:

- a. Daya ledak otot lengan
- b. Koordinasi Mata-Tangan

## **D. Perumusan Masalah**

Telah diuraikankan pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dicarikan jawabannya dalam penelitian ini adalah:

1. Sejauh mana hubungan daya ledak otot lengan dengan hasil servis atas dalam permainan bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang?
2. Sejauh mana hubungan koordinasi mata-tangan dengan hasil servis atas dalam permainan bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang?

3. Apakah terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan hasil servis atas dalam permainan bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang?

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

Sesuai dengan latar belakang masalah dan perumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Daya ledak otot lengan siswa bolavoli SMK Negeri 3 Padang.
2. Koordinasi mata-tangan siswa bolavoli SMK Negeri 3 Padang.
3. Untuk melihat sejauh mana hubungan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas dalam permainan bolavoli siswa SMK Negeri 3 Padang.

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

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini nantinya diharapkan berguna sebagai bahan masukan yang berarti yaitu :

1. Untuk memenuhi salah satu syarat bagi peneliti untuk memperoleh gelar Sarjana (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai perbandingan untuk melakukan penelitian dimasa yang akan datang.
3. Pelatih bolavoli Sebagai bahan masukan dalam melatih teknik permainan bolavoli.
4. Untuk menambah pengalaman penulis dalam bidang penelitian.

5. Sebagai bahan acuan bagi guru-guru pengajar pendidikan jasmani olahraga kesehatan di SMK Negeri 3 Padang.
6. Sebagai bahan bacaan pada perpustakaan FIK, dan Perpustakaan pusat UNP.
7. Dapat memberikan informasi serta menjadi sumbangan bagi ilmu pengetahuan dan bagi para peneliti.