

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA  
TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS ATAS ATLET BOLA  
VOLI PUTRA PRA PEKAN OLAHRAGA NASIONAL  
SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains pada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**KHAIRUL ABRAR**  
1104734 / 2011

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### SKRIPSI

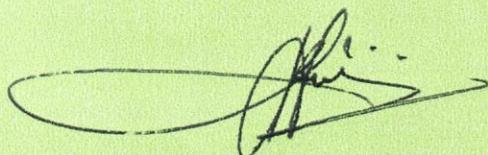
Judul : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bola Voli Putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumatera Barat

Nama : Khairul Abrar  
NIM : 1104734  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2016

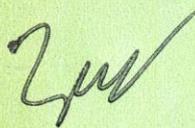
Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Drs. Rasyidin Kam  
NIP.19511214 198103 1 002

Pembimbing II,



Drs. Zulhilmi  
NIP. 19520820 198602 1 001

Ketua Jurusan



Dr. Wilda Welis, SP., M.Kes  
NIP. 19700512 199903 2 001

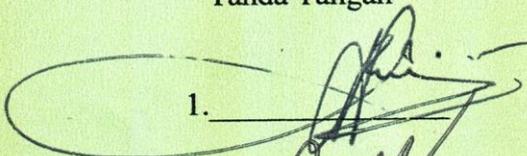
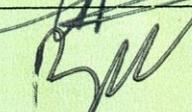
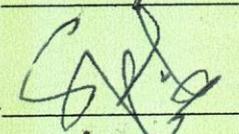
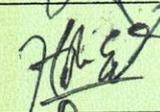
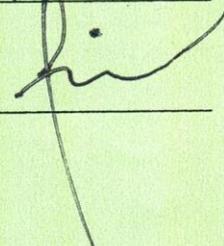
## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Judul : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bola Voli Putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumatera Barat

Nama : Khairul Abrar  
NIM : 1104734  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2016

### Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Rasyidin Kam	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Zulhilmi	2. 
3. Anggota	: Muhamad Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd	3. 
4. Anggota	: Hastria Effendi, M.Farm., APT	4. 
5. Anggota	: Ridho Bahtra, S.Si., M.Pd	5. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2016  
Yang menyatakan



**KHAIRUL ABRAR**  
**1104734 / 2011**

## ABSTRAK

### **Khairul Abrar (2016): Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinaasi Mata Tangan terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bola voli putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar**

Masalah dalam penelitian ini dilatar belakangi karena terlihat rendahnya keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pekan Olahraga Nasional (PRA PON) Sumatera barat (Sumbar) dan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, diduga karena lemahnya kekuatan otot lengan dan kurangnya koordinasi mata tangan dalam keterampilan servis atas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar, mengetahui sumbangan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar dan mengetahui sumbangan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pon Sumbar.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasional untuk melihat kontribusi variabel X terhadap variabel Y. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli putra Pra pon Sumbar yang berjumlah 18 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bola voli putra Pra pekan olahraga Nasional Sumatra Barat yang berjumlah 18 orang. Berdasarkan jumlah populasi, maka penetapan sampel diambil secara *total sampling*, karena semua atlet putra Pra pekan olahraga Nasional Sumatra Barat dijadikan sampel.

Dari hasil penelitian ini diperoleh, 1) kekuatan otot lengan berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 16,56% terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar, 2) koordinasi mata-tangan berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 33,06% terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pon Sumbar dan 3) kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 48,58% secara bersama-sama terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli putra Pra Pon Sumbar.

**Kata Kunci : *Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, Keterampilan Servis Atas***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunianya-Nya serta shalawat dan salam tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarganya hingga akhir zaman, demikian juga penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orangtua, di mana atas didikan serta perhatian keduanya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kontribusi Kekuatan otot lengan dan Koordinasi Mata-Tanganterhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bola voli Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar”. Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafrizar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padangyang telah memberikan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. IbukDr. Wilda Welis, SP, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang memberikan berbagai pelayanan yang optimal sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan sampai akhirnya menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak M. Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd selaku sekretaris Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Rasyiddin Kam selaku Pembimbing I dan Bapak Drs. Zuhilmi selaku pembimbing II yang penuh keikhlasan dan meluangkan waktu kepada penulis untuk memberikan bimbingan, arahan, dan pengetahuan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Bapak Ridho Bahtra, S.Si., M.Pd, Ibu Hastria Effendi, M.Farm., Apt dan Bapak M. Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan, saran, motivasi, sumbangan pemikiran dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Staf Pengajar di Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Teman-teman sejawat yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Hal itu disebabkan oleh keterbatasan penulis sendiri. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempurnaan penelitian ini untuk masa mendatang. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya bagi kita semua. Amin.

Padang, Januari 2016

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 LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
A. Kajian Teori.....	9
1. Permainan Bola voli .....	9
2. Servis Atas.....	11
3. Kekuatan Otot Lengan.....	14
4. Koordinasi Mata Tangan.....	18
B. Kerangka Konseptual .....	21
C. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24

C. Populasi dan Sampel .....	24
D. Defenisi Operasional .....	25
E. Jenis dan Sumber Data .....	25
F. Instrumen Penelitian.....	26
G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	26
H. Teknik Analisis Data.....	31
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	33
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	37
C. Pengujian Hipotesis.....	37
D. Pembahasan .....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Team Pengumpulan Data .....	28
2. Distribusi frekuensi variabel Kekuatan Otot Lengan( $X_1$ ) .....	33
3. Distribusi frekuensi variabel Koordinasi Mata Tangan ( $X_2$ ) .....	34
4. Distribusi frekuensi variabel keterampilan servis atas (Y) .....	36
5. Uji normalitas data dengan uji <i>Lilliefors</i> .....	37
6. Analisis korelasi tunggal antara Kekuatan Otot Lengan( $X_1$ ) terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar (Y).....	38
7. Analisis korelasi tunggal antara Koordinasi Mata Tangan ( $X_2$ ) terhadap keterampilan servis atas atlet bola voli Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar (Y).....	39
8. Analisis korelasi ganda variabel Kekuatan Otot Lengan( $X_1$ ) dan Koordinasi Mata Tangan( $X_2$ ) terhadap variabel Keterampilan Servis Atas atlet bola voli Pra Pekan Olahraga Nasional Sumbar(Y).....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Lapangan bola voli .....	11
2. Gambar otot lengan .....	17
3. Kerangka konseptual .....	22
4. Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-tangan .....	30
5. Sasaran <i>service</i> .....	31
6. Histogram Kekuatan otot Lengan ( $X_1$ ) .....	34
7. Histogram Koordinasi Mata-Tangan ( $X_2$ ).....	35
8. Histogram keterampilan servis atas (Y).....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ).....	50
2. Data Mentah Koordinasi Mata-Tangan ( $X_2$ ).....	51
3. Data Mentah Keterampilan Servis Atas (Y) .....	52
4. Data Mentah Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Keterampilan Servis Atas.....	57
5. Uji Normalitas Variabel .....	58
6. Tabel Persiapan Perhitungan Data .....	61
7. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana.....	62
8. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda.....	66
9. Perhitungan Koefisien Determinan Sederhana dan Ganda .....	67
10. Daftar Luas Di Bawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 Ke Z.....	68
11. Daftar Xix (11) Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors .....	69
12. Tabel Dari Harga Kritik Dari <i>Product-Moment</i> .....	70
13. Formulir Penilaian Tes Keterampilan Servis Atas .....	71
14. Dokumentasi Penelitian .....	74

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga merupakan kegiatan yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat baik anak, remaja, hingga dewasa. Berbagai macam tujuan dari pelaksanaan kegiatan olahraga diantaranya, untuk kesehatan, rekreasi, hingga pencapaian prestasi yang dapat mengharumkan nama bangsa dan negara. Hal tersebut tercantum dalam Undang Undang RI Nomor 3 tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada pasal 1 ayat 13 yang berbunyi:

“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”.

Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, salah satunya adalah cabang permainan bolavoli. Permainan bola voli merupakan salah satu di antara banyak cabang olahraga yang di gemari oleh masyarakat. Hal ini terbukti bahwa bola voli tidak hanya di mainkan di Nasional, tapi juga di sekolah-sekolah, di kantor-kantor, maupun di kampung-kampung. Bola voli merupakan cabang olahraga permainan yang telah dikenal masyarakat mulai dari usia anak-anak sampai dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Yunus (1992:1) yang menyatakan bahwa, “permainan bola voli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari masyarakat dan saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua setelah sepak bola yang paling digemari di dunia”.

Di Indonesia olahraga bola voli dikelola oleh induk organisasi Pengurus Besar Bola voli Seluruh Indonesia (PB. PBVSI).PBVSI terus

berusaha meningkatkan prestasi bola voli dengan mengadakan berbagai kompetensi berjenjang mulai dari tingkat pelajar, mahasiswa, maupun umum seperti Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV). Pekan Olahraga Pelajar daerah (POPDA), Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional (POMNAS), PRA PON dan Pekan Olahraga Nasional (PON).

Hal tersebut di atas dapat memacu para pembina dan pelatih untuk meningkatkan kemampuan para atletnya atau pemainnya berprestasi. Untuk mencapai suatu prestasi dalam permainan bola voli, menurut Syafrudin (2004) mengatakan bahwa: "Olahraga bola voli merupakan olahraga permainan yang membutuhkan latihan-latihan yang terarah dan sistematis seperti faktor kondisi fisik, teknik, taktik, serta mental". Kerja sama keempat faktor ini menentukan prestasi atau kemampuan dalam pertandingan terutama faktor kondisi fisik. Dengan demikian, jelaslah keempat faktor tersebut di atas tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya dalam pencapaian suatu prestasi permainan bola voli.

Untuk dapat bermain bola voli dengan baik, dibutuhkan teknik dasar *service*, *passing*, *smash*, dan *block*. Ini sesuai dengan ide permainan bola voli yaitu, dapat mematikan bola dipetak lawan dan mempertahankan bola supaya tidak mati dipetak kita. Salah satu teknik yang digunakan untuk dapat mematikan bola dipetak lawan adalah *service*. Menurut Erianti (2004:103) *service* merupakan awalan dari pembukaan untuk memulai suatu permainan. Sesuai dengan kemajuan permainan, teknik *service* saat ini tidak hanya sebagai pembukaan permainan akan tetapi sudah merupakan suatu serangan

awal untuk mendapatkan angka, agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. *Service* sangat memerlukan teknik yang baik, terutama saat melakukan *service atas*, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan awal untuk mematikan bola di pihak lawan. *Service atas* yang baik adalah *service atas* yang langsung menghasilkan angka atau tidak bisa diterima lawan.

Namun dalam melakukan teknik *service atas* yang baik tentu tidak terlepas dari faktor kondisi fisik. Syafrudin (1999:32) mengatakan bahwa: “kemampuan prestasi olahraga ditentukan oleh tingkat penguasaan kemampuan dasar motorik, yaitu daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan keseimbangan”. Dengan demikian jelaslah, bahwa *service atas* harus didukung oleh kondisi fisik, teknik, taktik dan mental yang baik. Sehingga nanti diharapkan pada saat melakukan *service atas* memiliki akurat dan tidak mampu dikuasai oleh lawan dan langsung menghasilkan angka.

Di Provinsi Sumbar banyak yang menyukai permainan bola voli mulai dari usia dini, remaja, sampai umum, terbukti dari banyaknya ajang yang dipertandingkan mulai dari POPDA, POMDA, KEJURDA, dan Nagari cup, dan Sumbar juga aktif dalam mengikuti ajang Nasional seperti Kapolri cup, Pra PON, dan KEJURNAS. Namun prestasi Sumbar diajang Nasional belum menunjukkan hasil yang maksimal dalam bolavoli, Ini terbukti dari hasil observasi yang peneliti lakukan, bahwa Sumbar dalam kurun waktu lebih kurang 10 tahun terakhir mengalami penurunan prestasi. Pada tahun 2003 diajang PORWIL Sumbar lolos PON tetapi tidak ikut berpartisipasi dalam ajang empat tahunan itu. Pada tahun 2007 dan 2011 di ajang Pra PON Sumbar

gagal lolos PON pada tahun berikutnya, dalam 3 kali ke ikut sertaan Sumbar dalam Kapolri Cup pun prestasi terbaiknya hanya menduduki posisi 16 besar dan ditambah 2 kali ke ikut sertaan dalam ajang Kejurnas, Sumbar tidak lolos babak penyisihan. Rendahnya prestasi atlet bola voli PRA PON Sumbar dilihat dari beberapa hal yaitu berupa sarana prasana yang kurang memadai, waktu latihan yang sedikit, kekompakan dalam tim kurang, dan dalam bermain dapat dilihat dari mental yang kurang bagus, smash yang kurang terarah dan tidak menghasikan angka, *passing* yang kurang baik, umpan dari toser yang tidak akurat, dan banyak membuang poin pada saat melakukan service. Dari sekian banyak kegagalan tersebut yang paling terlihat sekali adalah pada saat melakukan *service atas*, poin demi poin banyak terbang karena kegagalan *service atas*. Adapun bentuk-bentuk kegagalan itu antara lain: bola tidak melewati net, bola mudah diterima oleh lawan, bola keluar lapangan, arah bola yang tidak sesuai dengan yang diinginkan. Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan *service atas* atlet bola voli PRA PON Sumbar masih rendah.

Rendahnya kemampuan *service atas* mungkin disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang meliputi kondisi fisik seperti kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, daya tahan kekuatan otot lengan, kelentukan pinggang, perkenaan bola dengan tangan, tinggi badan dan mental. Sedangkan faktor eksternal mungkin disebabkan oleh pelatih belum memberikan program latihan yang maksimal, dan gizi yang tidak cukup.

Hal ini peneliti dapat dari hasil diskusi dengan beberapa orang pelatih bola voli di daerah Sumbar yang mengatakan rata-rata atlet lebih terfokus

untuk menyeberangi bola ke daerah lawan sehingga tidak mampu mengarahkan dan sembarangan dalam melakukan servis.

Mengingat pentingnya *service* atas dalam permainan bola voli dan berdasarkan permasalahan yang ditentukan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada atlet bola voli Pra PON Sumbar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Bedasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Kekuatan lengan terhadap kekuatan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
2. Koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
3. Daya ledak lengan terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
4. Kelentukan pinggang terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
5. Mental terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
6. Tinggi badan terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
7. Posisi tubuh saat melakukan servis atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.

8. Percaya diri saat melakukan servis atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
9. Pandangan mata saat melakukan servis atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, banyak faktor yang mempengaruhi kontribusi terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar, oleh sebab itu penulis membatasi masalah pada:

1. Kekuatan otot lengan atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
2. Koordinasi mata tangan atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dicarikan jawabannya dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah kekuatan lengan memberikan kontribusi terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar?
2. Apakah koordinasi mata tangan memberikan kontribusi terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar?
3. Apakah kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama berkontribusi terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar?

## **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
2. Seberapa besar kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.
3. Seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan, dan kordinasi secara bersama-sama terhadap keterampilan *service* atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat:

### **1. Bagi Peneliti**

Peneliti mendapat informasi yang akurat yang berkaitan dengan kontribusi kekuatan otot lengan serta koordinasi mata tangan terhadap keterampilan servis atas atlit bola voli putra Pra PON Sumbar dan sebagai persyaratan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir untuk meraih gelar Sarjana Sain.

### **2. Bagi Pelatih**

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi pelatih dalam memberikan latihan kepada atlit.

### **3. Bagi Atlit**

Sebagai ilmu tambahan dan bahan acuan bagi para atlit dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan diri yang dimiliki.

#### **4. Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa diperpustakaan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Padang (UNP) untuk penelitian selanjutnya.