

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN EXTENSI TOGOK  
TERHADAP HASIL SERVICE ATAS KLUB BOLAVOLI KARANG  
TARUNA PEMUDA MESJID RAYA ( KPMR )  
SICINCIN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Sains (S1) Pada Program Studi Kesehatan Dan Rekreasi*



Oleh

**SYAFRIZAL. S**

**85769 / 2007**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## ABSTRAK

### **Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Extensi Togok Terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin.**

**Oleh: Syafrizal. S/ 2011**

Keterampilan bermain bolavoli merupakan hal yang sangat penting dikuasai oleh pemain klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin sebagai persiapan dalam bermain bolavoli. Keterampilan bermain bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin masih rendah. Untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk mengetahui adakah hubungan daya ledak otot lengan dan ekstensi togok secara bersama – sama terhadap hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi adalah pemain bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin yang berjumlah sebanyak 20 orang. Sample diambil dengan teknik total sampling, maka semua populasi dijadikan sample. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes terhadap ketiga variabel tersebut. Data variabel daya ledak otot lengan menggunakan tes bola medicine, variabel ekstensi togok menggunakan tes ekstension meter dan service atas menggunakan tes service atas bolavoli. Teknik analisis data adalah dengan menggunakan korelasi ganda.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis pertama terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan terhadap hasil service atas bolavoli sebesar  $t_{hitung} = 5,52$  dengan  $t_{tabel} = 1,73$  dan hipotesis kedua terdapat hubungan yang berarti antara ekstensi togok terhadap hasil service atas sebesar  $t_{hitung} = 4,97$  dengan  $t_{tabel} = 1,73$ . Sedangkan hipotesis ketiga terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dan ekstensi togok secara bersama – sama terhadap hasil service atas yaitu sebesar  $F_{hitung} = 17,5$  dengan  $F_{tabel} = 3,59$ . Artinya kedua variabel ini memberikan hubungan yang positif terhadap hasil service atas atlet bolavoli. Disarankan kepada pelatih dan atlet untuk dapat memperhatikan kedua faktor ini agar service atas atlet dapat ditingkatkan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat membuat skripsi yang berjudul **“Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Ekstensi Togak Terhadap Service Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin”**.

Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Drs. H. Syahrial Bachtiar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Didin Tohidin, M.Kes, AIFO selaku Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Drs. Zuhilmidan Drs. Abu Bakar, selaku pembimbing 1 dan pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, semangat, pemikiran dan pengarahan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi ini.
4. Drs. Didin Tohidin, M. Kes. AIFO, Drs. Rasyidin Kham, Drs. Bafirman, M. Kes. AIFO selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

6. Buat teman – teman senasib seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini agar dapat bermamfaat bagi kita semua. Amin Ya Robal Alamin.

Padang, Januari 2011

**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. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
A. Kajian Teori .....	8
1. Permainan Olahraga Bolavoli .....	8
2. Daya Ledak Otot .....	9
3. Ekstensi Togok.....	15
4. Servis Atas .....	17
B. Kerangka Konseptual .....	19
C. Hipotesis.....	19

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
C. Populasi dan Sampel .....	21
D. Jenis dan Sumber Data.....	22
E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	23
F. Teknik Analisis Data.....	26

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data.....	28
B. Uji Persyaratan Analisis.....	33
C. Uji Hipotesis .....	34
D. Pembahasan.....	37

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

A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	42

### **DAFTAR PUSTAKA**

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Dalam rangka dan upaya mewujudkan dan meningkatkan sumber daya manusia Indonesia khususnya dibidang olahraga, strategi yang paling mendasar yang dapat dilakukan adalah dengan memusatkan perhatian terhadap pembinaan dan pengembangan olahraga bagi generasi muda sehingga melalui kegiatan berolahraga tersebut generasi muda kita akan menjadi generasi yang sehat jasmani dan berkualitas. Hal ini seperti yang ditegaskan Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (2007:6) tentang sistem Keolahragaan Nasional pasal 4 yang berbunyi:

Keolahragaan bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional serta mengangkat harkat dan martabat dan kehormatan bangsa. Dalam zaman pembangunan ini kita juga harus mengembangkan kegiatan keolahragaan, baik olahraga untuk kebugaran jasmani maupun olahraga untuk prestasi.

Berdasarkan kutipan di atas, jelaslah bahwa salah satu tujuan keolahragaan nasional adalah untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas manusia melalui kegiatan olahraga prestasi, di samping itu juga dapat meningkatkan kebugaran jasmani serta menanamkan nilai – nilai yang terkandung dalam kegiatan olahraga, serta sportivitas, disiplin yang dilandasi oleh nilai moral dan akhlak yang mulia.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Permainan Olahraga Bolavoli**

Bolavoli merupakan permainan beregu yang dipertandingkan, baik ditingkat daerah maupun ditingkat internasional. Ahmadi (2007:20) mengatakan bahwa “permainan bolavoli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang”. Dalam peraturan Persatuan Bolavoli seluruh Indonesia atau PBVSI (2005:1) menyatakan bahwa

Permainan bolavoli dimainkan dua regu masing – masing regu terdiri dari enam orang, tiap – tiap regu berusaha meraih point (nilai) pada tiap set yang sudah ditentukan. Untuk mendapat point (nilai) tidak jarang atlet berusaha mematikan bola ke daerah lawan, apakah itu dengan servis, smash, block, passing serta tipuan

Sementara Bachtiar (1999:14) mengatakan bahwa “permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan sebanyak 6 orang dalam I regu, setiap regu berusaha bermain sebaik mungkin dan dapat menyerang, mematikan bola ke daerah lawan serta bertahan dilapangan sendiri”. Selanjutnya permainan bolavoli ini dimainkan diatas lapangan yang berukuran 18 meter panjang dan 9 meter lebar, dengan tinggi net 2,43 untuk putra dan 2,24 untuk puteri. Permainan ini hampir melibatkan semua bentuk gerakan yang bersifat melompat, memukul dan gerakan eksplosif lainnya. Sedangkan teknik – teknik yang ada dalam permainan bola voli ini adalah service, passing, smash dan block.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yaitu merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan variabel – variabel yang berbeda dalam suatu populasi, Untuk mengetahui beberapa besar hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Jadi dalam penelitian ini daya ledak otot lengan dan extensi togok sebagai variabel bebas, sedangkan service atas sebagai variabel terikat.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini di lakukan di Karang Taruna pemuda Mesjid Raya ( KPMR ) Sicincin, yang di laksanakan pada bulan Januari 2011.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Arikunto (1998:115) populasi adalah “Semua individuyang dijadikan objek penelitian untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian”.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Deskripsi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk melihat karakteristik distribusi frekuensi variabel sebagai berikut:

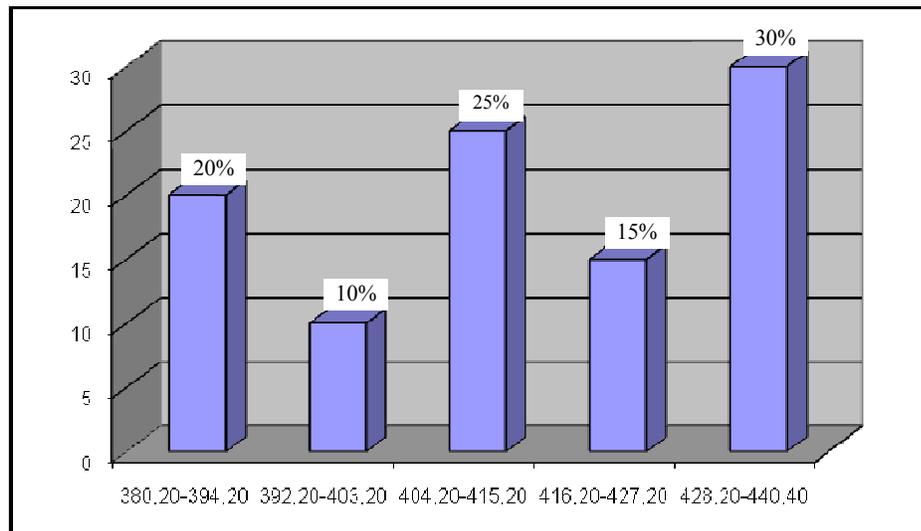
##### 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin

Berdasarkan hasil pengukuran dari 20 orang Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin yang dijadikan sampel ternyata jumlah nilai Daya Ledak Otot Lengan tertinggi sebesar 440,40 centimeter dan terendah sebesar 380,20 centimeter, sedangkan rata-rata (mean) 412,98 centimeter dan simpangan baku (standar deviasi) 18,28734. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi tabel di bawah ini:

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan**  
**Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut( $F_a$ )	Relatif (%)
1	380,20 – 391,20	4	20%
2	392,20 – 403,20	2	10%
3	404,20 – 415,20	5	25%
4	416,20 – 427,20	3	15%
5	428,20 – 440,40	6	30%
Jumlah		20	100
Rata – Rata = 412,98			
Standar Deviasi = 18,287			
Maximum = 440,40			
Minimum = 380,20			

Dari Tabel 1 mengenai Daya Ledak Otot Lengan Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin terlihat bahwa dari 20 orang Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin, 4 orang (20%) berada pada interval 380,20 – 391,20 cm, 2 orang (10%) berada pada interval 392,20 – 403,20 cm, 5 orang (25%) berada pada interval 404,20 – 415,20 cm, 3 orang (15%) berada pada interval 416,20 – 427,20, dan 6 orang (30%) berada pada interval 428,20 – 440,40 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Grafik di bawah ini:



**Gambar 7.**  
**Grafik Histogram Distribusi Frekuensi**  
**Daya Ledak Otot Lengan Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda**  
**Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

## **2. Distribusi Frekuensi Data Extensi Togok Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

Berdasarkan hasil pengukuran dari 20 orang Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin yang dijadikan sampel

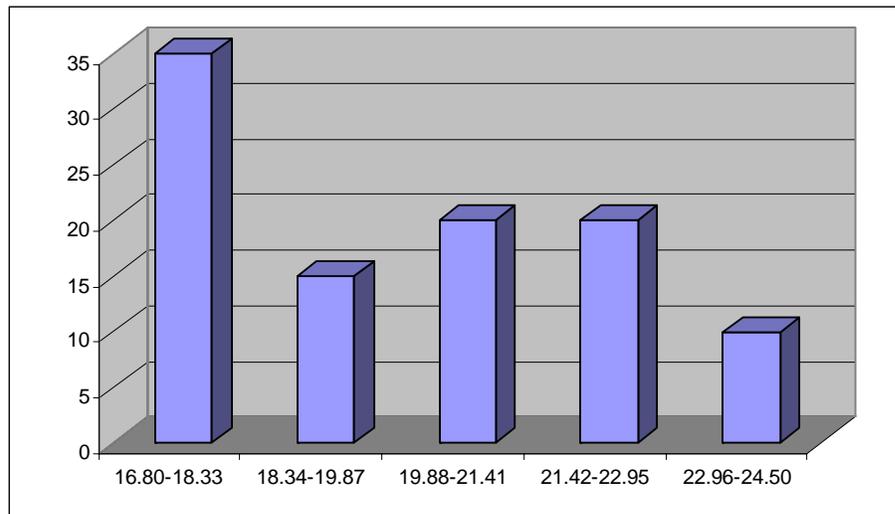
ternyata jumlah nilai Extensi Togok tertinggi sebesar 24,50 centimeter dan terendah sebesar 16,80 centimeter, sedangkan rata-rata (mean) 19,8350 dan simpangan baku (standar deviasi) 2,320. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Extensi Togok**  
**Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut( Fa )	Relatif ( % )
1	16,80 – 18,33	7	35%
2	18,34 – 19,87	3	15%
3	19,88 – 21,41	4	20%
4	21,42 – 22,95	4	20%
5	22,96 – 24,50	2	10%
Jumlah		20	100%
Rata – Rata = 19,84 Standar Deviasi = 2,320 Maximum = 24,50 Minimum = 16,80			

Dari Tabel di atas mengenai Extensi Togok Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin terlihat bahwa dari 20 orang Atlet Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin, 7 orang (35%) berada pada interval 16,80 – 18,33 cm, 3 orang (15%) berada pada interval 18,34 – 19,87 cm, 4 orang (20%) berada pada interval 19,88 – 21,41 cm, 4 orang (20%) berada pada interval 21,42 – 22,95, 2 orang (10%) berada pada interval 22,96 – 24,50 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Grafik di bawah ini:





**Gambar 8.**  
**Grafik Histogram Distribusi Frekuensi**  
**Extensi Togok Klub Bolavoli Karang Taruna**  
**Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

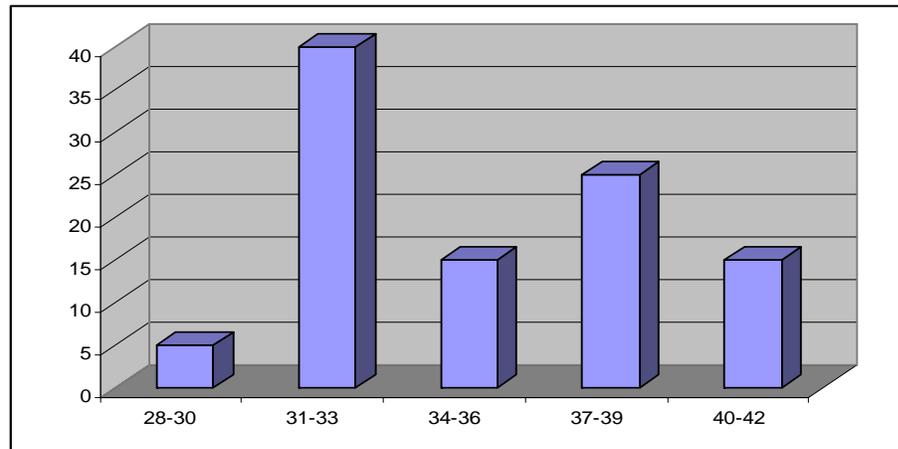
### 3. Distribusi Frekuensi Data Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin

Berdasarkan hasil pengukuran dari 20 orang Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin yang dijadikan sampel ternyata jumlah nilai Servis Atas tertinggi sebesar 42 centimeter dan terendah sebesar 28 centimeter, sedangkan rata-rata (mean) 35,10 dan simpangan baku (standar deviasi) 3,905. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Servis Atas Klub Bolavoli**  
**Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut( Fa )	Relatif ( % )
1	28 – 30	1	5%
2	31 – 33	8	40%
3	34 – 36	3	15%
4	37 – 39	5	25%
5	40 – 42	3	15%
Jumlah		20	100%
Rata – Rata = 35,10 Standar Deviasi = 3,905 Maximum = 42 Minimum = 28			

Dari Tabel di atas mengenai Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin terlihat bahwa dari 20 orang Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin, 1 orang (5%) berada pada interval 28 – 30, 8 orang (40%) berada pada interval 31 – 33, 3 orang (15%) atlet berada pada interval 34 – 36, 5 orang (25%) berada pada interval 37 – 39, dan 3 orang (15%) berada pada interval 40 – 42. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Grafik di bawah ini:



**Gambar 9. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Servis Atas**

## B. Uji Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas Sebaran Data

Untuk mengetahui apakah data variable yang diteliti berdistribusi normal atau tidak dapat digunakan uji Liliefors. Hipotesis Uji Liliefors.

**Tabel 4**  
**Rangkuman Uji Normalitas Data**

No	Variabel	N	$L_o$	L table $\alpha = 0,05$	Distribusi
1	Daya Ledak Otot Lengan	20	0,0978	0,190	Normal
2	Ekstensi Togok	20	0,1212	0,190	Normal
3	Service Atas	20	0,1554	0,190	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian daya ledak otot lengan di dapat skor  $L_o$  (0,0978) dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_t$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0,190, jadi dengan demikian  $L_o$  lebih kecil dari  $L_t$ , maka distribusi data dinyatakan normal. Kemudian hasil pengujian ekstensi togok dengan skor  $L_o$  (0,1212) dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_t$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh

0,190, jadi dengan demikian  $L_o$  lebih kecil dari  $L_t$ , maka distribusi data dinyatakan normal. Selanjutnya Hasil pengujian service atas dengan skor  $L_o$  (0,1554) dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_t$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0,190, jadi dengan demikian  $L_o$  lebih kecil dari  $L_t$ , maka distribusi data dinyatakan normal.

## 2. Uji Independen Antar Variabel

Uji persyaratan lain yang perlu dipenuhi untuk analisis korelasi adalah uji independensi antara variable bebas, yakni untuk mengetahui apakah variable bebas  $X_1$  dengan  $X_2$  benar – benar independen, atau tidak memiliki hubungan yang berarti antara satu dengan yang lainnya. Dari hasil analisis korelasi antara variable daya ledak otot lengan dengan ekstensi togok diperoleh koefisien korelasi sebesar  $T_{hitung} = 5,19 > T_{tabel} = 1,73$ . Ini menunjukkan bahwa antara variable daya ledak otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan variable ekstensi togok. Dengan demikian hubungan  $X_1$  terhadap  $Y$  terkomtaminasi oleh  $X_2$  begitu juga sebaliknya, dengan kata lain hubungan  $X_1$  dan  $X_2$  saling mempengaruhi satu sama lainnya.

## C. Pengujian Hipotesis

### a. Daya Ledak Otot Lengan Mempunyai Hubungan Terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Daya Ledak Otot Lengan mempunyai hubungan terhadap

Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin”. Hasil analisis Daya Ledak Otot Lengan ( $X_1$ ) terhadap Hasil Servis Atas ( $Y$ ) klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin adalah  $r = 0,794$ , artinya semakin baik daya ledak otot lengan atlet, maka berkemungkinan baik pula hasil servis atas tersebut.

**Tabel 5.**  
**Rangkuman Uji Signifikan Koefisien Korelasi antara Daya Ledak Otot Lengan ( $X_1$ ) dengan Hasil Servis Atas ( $Y$ )**

Variabel	$t_{hitung}$	$t_{table}$ $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
$X_1$ dan $Y$	5,52	1,73	Signifikan

Berdasarkan tabel 5 di atas, ternyata  $t_{hitung} = 5,52 > t_{tabel} = 1,73$   
 $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hipotesis yang diajukan terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin.

**b. Extensi Togok Mempunyai Hubungan Terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

Hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Extensi Togok mempunyai hubungan positif terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin”. Hasil analisis extensi togok ( $X_2$ ) terhadap Hasil Servis Atas ( $Y$ )

adalah  $r = 0,762$ . Artinya semakin baik ekstensi togok, maka berkemungkinan semakin baik pula hasil service atas tersebut.

**Tabel 6.**  
**Rangkuman Uji Signifikan Koefisien Korelasi antara**  
**Ekstensi Togok (X<sub>2</sub>) dengan Hasil Servis Atas (Y)**

Variabel	$t_{hitung}$	$t_{table}$ $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
X <sub>2</sub> dan Y	4,97	1,73	Signifikan

Berdasarkan tabel 6 diatas, ternyata  $t_{hitung} = 4,97 > t_{tabel} = 1,73$   
 $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan terdapat hubungan yang berarti antara ekstensi togok terhadap hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin.

**c. Daya Ledak Otot Lengan dan Ekstensi Togok Mempunyai Hubungan Terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

Hipotesis ketiga yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Daya Ledak Otot Lengan dan Ekstensi Togok mempunyai hubungan positif terhadap Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin”. Untuk mengetahui besarnya hubungan Daya Ledak Otot Lengan (X<sub>1</sub>) dan Ekstensi Togok (X<sub>2</sub>) terhadap Hasil Servis Atas (Y) digunakan analisis korelasi ganda. Berdasarkan hasil

perhitungan uji signifikansi korelasi ganda diperoleh  $F_{hitung} 17,5 > F_{tabel}$  3,59, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat hubungan yang berarti antara  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama – sama dengan  $Y$ .

#### **D. Pembahasan**

##### **1. Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan Dengan Hasil Service**

###### **Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin**

Permainan bolavoli membutuhkan daya ledak yang baik, hal ini sejalan dengan pendapat Arsil ( 1991:72) yang mengemukakan bahwa “Olahraga seperti bolavoli, bolabasket, atletik, tinju, senam dan lain sebagainya merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang betul – betul baik dalam pelaksanaannya.

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu bagian terpenting sebelum melakukan service. Apabila seorang pemain mempunyai daya ledak otot lengan yang baik, akan sangat menentukan terhadap hasil service pemain tersebut karena mudah mengantisipasi bola saat melakukan service tersebut., Sebaliknya apabila pemain tidak memiliki daya ledak otot lengan yang baik, maka akan mempengaruhi hasil service pemain tersebut.

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $t_{hitung} = 5,52$  dan  $t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,73 dengan

demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya, daya ledak otot lengan yang dimiliki pemain memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil *service* atas bolavoli, maka perlu ditingkatkan dengan memberikan latihan yang terprogram dengan memperhatikan setiap faktor yang mempengaruhi hasil *service* atas tersebut.

Harsono (1998:200) mengemukakan bahwa: sebelum seorang atlet melakukan latihan daya ledak, maka terlebih dahulu harus memiliki suatu tingkat kekuatan yang baik. Kalau kekuatan tidak diiringi dengan kecepatan, maka daya ledak tidak akan dapat tercapai dengan baik.

Oleh sebab itu untuk menghasilkan daya ledak otot lengan seorang pemain harus mengetahui faktor – faktor yang dapat menentukan tingkat daya ledak otot lengan seseorang dan dilakukan dengan latihan yang terprogram, *bola medicine test* untuk mengukur daya ledak otot lengan.

## **2. Hubungan Antara Extensi Togok Dengan Hasil service Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin.**

Togok dapat diartikan tubuh yang tidak bertangan dan berkaki, juga dapat diartikan anggota tubuh yang terletak diantara kepala bagian belakang dan bahu. Dengan demikian dapat dikatakan perut, punggung dan bahu termasuk didalam togok karena semuanya termasuk didalam tubuh. Untuk menghasilkan *service* atas yang baik perlu adanya keseimbangan tubuh, ketangkasan dan koordinasi ketika melakukan gerakan, dalam hal ini togok sangat berpengaruh, karena pada bagian tubuh ini merupakan asal dari gerakan, atau penghubung yang

menstabilkan semua gerakan yang melaluinya. Dalam olahraga bolavoli sangat diperlukan ekstensi togok terutama dalam melaksanakan service atas tersebut. Untuk melakukan gerakan – gerakan itu sangat dibutuhkan ekstensi togok yang baik dari seorang pemain bolavoli. Apabila ekstensi togok yang dimiliki pemain tergolong rendah, maka akan dapat menghambat proses gerakan pemain. Apabila seorang pemain memiliki ekstensi togok yang baik, maka saat melakukan service pemain akan lebih mudah mengarahkan bola kearah yang diinginkan dan dapat membantu kualitas permainan individu dalam bermain. Akibatnya, lawan kesulitan untuk mengantisipasi bola yang datang kepadanya. Namun sebaliknya, apabila seorang pemain tidak memiliki ekstensi togok yang baik, maka penampilan pemain saat melakukan service jadi terganggu.

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ekstensi togok dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 4,97 dan  $t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0.05$  sebesar 1,73 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Dari hasil diatas, jelas bahwa ekstensi togok dapat menentukan tingkat hasil servis atas Klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya ( KPMR ) Sicincin. Baik tidaknya ekstensi togok dapat menentukan tinggi rendahnya hasil servis tersebut.

### **3. Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan dan Extensi Togok**

#### **Secara Bersama – sama dengan Hasil Service Atas Klub Bolavoli**

#### **Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin.**

Service merupakan salah satu teknik yang sangat penting dikuasai oleh pemain bolavoli untuk memperoleh poin. Agar pemain dapat menghasilkan hasil service atas yang baik, perlu didukung oleh extensi togok dan daya ledak otot lengan yang baik pula. Extensi togok merupakan perluasan gerak untuk menempatkan posisi tubuh saat pemain melakukan service, sedangkan daya ledak otot lengan bertindak memberikan sumbangan tenaga pada pergerakan service yang dilakukan. Dari extensi togok dan daya ledak otot lengan memberikan hubungan yang berarti dengan hasil service atas.

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara bersama – sama antara extensi togok dan daya ledak otot lengan dengan hasil service atas klub bolavoli karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 17,5 dan  $F_{tabel}$  sebesar 3,59 dengan demikian  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yang artinya, terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dan extensi togok secara bersama – sama dengan hasil service.

Berdasarkan uraian di atas, maka ditarik suatu kesimpulan bahwa dalam melakukan service atas dalam permainan bolavoli, variabel daya ledak otot lengan dan variabel extensi togok memberikan pengaruh yang positif. Karena kedua variabel tersebut dibutuhkan pada saat melakukan

service atas tersebut. Menurut Yunus (1992,113) mengatakan bahwa ada tiga tahap dalam melakukan teknik service atas yaitu: 1) Sikap permulaan, 2) Gerak pelaksanaan, 3) gerak lanjutan.

Jadi, dengan demikian dapat dikatakan bahwa sikap permulaan sampai pada sikap pelaksanaan memukul bola didukung oleh kekuatan otot lengan, yaitu pada saat mengayunkan tangan sampai pelaksanaannya dan di dukung oleh extensi togok yang baik maka berkemungkinan hasil service akan baik. Untuk itu unsur extensi togok dan daya ledak otot lengan memberikan hubungan yang amat berarti dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Mesjid Raya (KPMR) Sicincin.

## BAB V

### KESIMPULAN NDAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya Ledak Otot Lengan dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 5,52 dan  $t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,73 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara extensi togok dengan hasil service atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 4,97 dan  $t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,73 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan extensi togok secara bersama-sama dengan hasil servis atas klub bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dengan diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 17,5 dan  $F_{tabel}$  sebesar 3,59 dengan demikian  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

#### B. Saran

Berdasarkan data kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran yang membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam melakukan hasil service atas sebagai berikut:

1. Kepada Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin untuk dapat melatih Daya Ledak Otot Lengan dan Extensi togok untuk memperoleh hasil servis atas yang maksimal dalam permainan bolavoli.
2. Para pelatih klub untuk dapat memperhatikan tingkat Daya Ledak Otot Lengan dan Extensi togok para atlet, dengan cara melakukan latihan-latihan rutin, agar Hasil Servis Atas Klub Bolavoli Karang Taruna Pemuda Masjid Raya (KPMR) Sicincin dapat lebih meningkat lagi.
3. Kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor kondisi fisik yang lebih khusus lagi yang dapat meningkatkan hasil servis atas dalam permainan bolavoli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bolavoli, Era Pustaka Utama*. Jakarta.
- Arsil. (1990). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Arikonto, Suharsimi. (1997). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Bachtiar. (1999). *Pengetahuan Dasar – dasar Permainan Bolavoli*. Padang: FIK UNP.
- Bompa T O . (1990) *Theory and Methodology of Training*. Kedal Hunt Publishing Company. Debuge.
- Harsono (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Bandung: CV Tambak Kusuma.
- Jonath, U. Krempel. R . (1981) . *Konditions training, Training – teknik – Taktik*. Reinbeck Bei Hamburg: Rowonlt Taschen buch Verlag GMBH.
- Jhonson,L,Barry & Nelson. (1986). *Practical Measurement For Evaluation Physical Education*. New York: Milan Publishing Campani
- Marheni, Eddy (1994). *Hubungan Antara Frekuensi Langkah dan Explosif Power dengan Prestasi Lompat Jauh Mahasiswa FPOK IKIP Padang, Padang*.
- Pate, Rotella & Mc Clenaghan, (Terjemahan oleh Kasiyo Dwijowinoto). (1993). *Dasar – Dasar Ilmiah Ilmu Kepeleatihan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- PBVSI. (2005). *Jenis – Jenis Bolavoli*. Jakarta: Sekretariat Umum PP PBVSI.
- Riduwan, (2005). *Belajar mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Republik Indonesia, Kemeterian Pemuda dan Olahraga. 2007. UU RI No 3 Tahun 2005, *Tentang Sistem keolahraagaan Nasional*. Jakarta: Biro Humas Kemenegpora
- Universitas Negeri Padang. (2010). *Buku Panduan Tugas Akhir/Skripsi Unuversitas Negeri Padang*. Padang: UNP

Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bolavoli*. Jakarta: P2TK, Dirjen Dikti, Depdikbud.

Yusuf, Muri. (2005). *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.

Zulhilmi. (2006). *Buku Ajar Anatomi*. Padang: UNP Press