

**KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA -  
TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS PERMAINAN  
BOLAVOLI PADA CLUB GANESA  
KUNTODARUSSALAM**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan  
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau



**OLEH**

**ZULJALALI**  
**176611025**

**Dosen Pembimbing**

**Drs. Muspita, M.Pd**  
**NIDN.0014085605**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2022**

**KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS PERMAINAN BOLAVOLI CLUB GANESA KUNTODARUSSALAM**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan di  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau



**OLEH**

**ZULJALALI**  
**NPM. 176611025**

**PEMBIMBING**

  
**Drs. Muspita, M.Pd**  
**NIDN.0014085605**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA -  
TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS PERMAINAN BOLAVOLI  
PADA KLUB GANESA KUNTODARUSSALAM**

Dipersiapkan oleh :

Nama : ZULJALALI  
NPM : 176611025  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

**Pembimbing Utama**



**Drs. Muspita, M.Pd**  
NIDN.0014085605

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



**Leni Apriani, S.Pd, M.Pd**  
NIDN. 1005048901

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
Wakil Dekan Bidang Akademik



**Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd, M.Ed**  
NIDN. 1005068201

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : ZULJALALI  
NPM : 176611025  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Pada Klub Ganesa Kuntodarussalam

Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**



**Drs. Muspita, M.Pd**

NIDN.0014085605

Mengetahui

Ketua Program Studi Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau



**Leni Apriani, S.Pd, M.Pd**

NIDN. 1005048901

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : ZULJALALI  
NPM : 176611025  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul : **“Kontribusi Power Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Pada Klub Ganesa Kuntodarussalam”**.

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

**Pembimbing Utama**

**Drs. Muspita, M.Pd**  
NIDN.0014085605



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284  
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: [www.uir.ac.id](http://www.uir.ac.id) Email: [info@uir.ac.id](mailto:info@uir.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GANJIL TA 2021/2022**

NPM : 176611025  
 Nama Mahasiswa : ZULJALALI  
 Dosen Pembimbing : 1. Drs MUSPITA 2.  
 Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)  
 Judul Tugas Akhir : Kontribusi power otot lengan terhadap hasil servis atas permainan bola voli club Ganesa kuntodarussalam  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : the contribution of arm muscle power to service results in volleyball game club Ganesa kuntodarussalam  
 Lembar Ke : .....

Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
	15 - 02 - 2021	Acc Judul		
	20 - 03 - 2021	Bab I	Perbaiki Identifikasi	
	10 - 04 - 2021	Bab II, Bab III	Perbanyak Teori, Beri penjelasan tentang populasi dan sampel	
	22 - 06 - 2021	Bab III, Daftar Pustaka	Perjelas Tes, Perbaiki Penulisan Daftar Pustaka	
	17 - 07 - 2021	Acc Seminar Proposal		
	10 - 10 - 2021	Bab I, II, III	Tambahkan Variabel, Tambahkan Jurnal tentang Servis Bolavoli	
	19 - 12 - 2021	Bab IV, V	Perbaiki Olahdata	
	28 - 12 - 2021	Acc Skripsi		

Pekanbaru, Desember 2021  
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTC2NJEXMD11

  
**Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed**

NIDN : 1005068201

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zuljalali

NPM : 176611025

Jenjang Studi : Strata satu (S1)

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Kontribusi *Power* Otot dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Club Ganesa Kuntodarussalam

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya buat murni karya tulis saya sendiri dan bimbingan dengan dosen yang telah di tunjuk oleh dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika di tentukan isi skripsi yang merupakan duplikasi skripsi orang lain maka saya siap menerima sanksi pencabutan gelar atau ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia di tuntutan sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 17 Desember 2021



Zuljalali

NPM. 176611025

## ABSTRAK

### ZULJALALI (2021) : Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Pada Klub Ganesa Kuntodarussalam

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata - tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli pada klub Ganesa Kuntodarussalam. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Klub Bola Voli Ganesa yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling dengan demikian jumlah sampel adalah 12 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes melempar bola medicine overhead, lempar tangkap bola tenis dan tes servis atas bolavoli. Teknik analisis data adalah korelasi product moment dan korelasi ganda. Kesimpulan penelitian ini adalah: 1) Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 42,9%. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar  $0,655 > r_{tabel}=0,576$ . 2) Terdapat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 35%. Nilai  $r$  hitungnya sebesar  $0,592 > r_{tabel}=0,576$ . 3) Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 51,21%. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $r_{hitung}$  sebesar  $0,716 > r_{tabel}=0,576$ .

Kata Kunci: *Power* otot lengan, koordinasi mata-tangan, servis atas bolavoli

## ABSTRACT

**ZULJALALI (2021): *The Contribution of Arm Muscle Power and Eye-Hand Coordination to the Service Result for Volleyball Game at Ganesa Kuntodarussalam Club.***

*The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle power and eye-hand coordination to the service results of volleyball games at the Ganesa Kuntodarussalam club. This type of research is correlational research. The population in this study were athletes of the Ganesha Volleyball Club, totaling 12 people. The sampling technique was total sampling, thus the number of samples was 12 people. The sampling technique used was total sampling. The instrument used is a medicine overhead ball throwing test, throwing and catching tennis balls and a volleyball service test. The data analysis technique is product moment correlation and multiple correlation. The conclusions of this study are: 1) There is a contribution of arm muscle power to the service results on volleyball Athletes of the Ganesa Kuntodarussalam Club with a percentage of 42.9%. The results of the calculation of the correlation obtained rcount value of  $0.655 > r_{table} = 0.576$ . 2) There is a contribution of eye-hand coordination to the results of the service on volleyball Athletes of the Ganesa Kuntodarussalam Club with a percentage of 35%. The calculated r value is  $0.592 > r_{table} = 0.576$ . 3) There is a contribution of arm muscle power and eye-hand coordination to the results of the service on volleyball Athletes of the Ganesa Kuntodarussalam Club with a percentage of 51.21%. The calculation results obtained that the multiple correlation coefficient rcount is  $0.716 > r_{table} = 0.576$ .*

*Keywords: Arm muscle power, hand-eye coordination, serve on volleyball*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan proposal ini, dengan judul **“Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bolavoli Pada Klub Ganesa Kuntodarussalam”**. Penulisan proposal ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Selesainya penulisan proposal ini tidak terlepas dari segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga pada kesempatan ini pula penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Muspita, M.Pd selaku Dosen Pembimbing utama saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian proposal ini.
2. Ibu Leni Apriani, M.Pd sebagai Ketua Program Studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
3. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.

5. Seluruh staf tata usaha prodi penjaskesrek yang telah membantu dalam urusan perizinan dan administrasi penelitian ini.
6. Teristimewa untuk orang tua peneliti Ayahanda Syaifuddin dan Ibunda Sumarni serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan selama peneliti menyelesaikan studi di FKIP UIR.
7. Teman-teman seperjuangan prodi penjaskesrek angkatan 2017 yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan pendidikan di prodi penjaskesrek Universitas Islam Riau.

Dalam penulisan proposal ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Jika masih ada kekurangan dalam penulisan proposal ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan proposal ini. Akhirnya harapan, semoga proposal ini dapat bermamfaat bagi penulis dan pembaca lainnya, Amin Ya Rabbal Alamin....

Pekanbaru, Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>BERITA ACARA PEMBIMBING UTAMA</b> .....	vi
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	9
1. Hakikat <i>Power</i> Otot Lengan .....	9
2. Hakikat Koordinasi Mata-Tangan .....	14
3. Hakikat Permainan Bolavoli .....	16
B. Kerangka Pemikiran .....	20
C. Hipotesis Penelitian .....	21
<b>BAB III. METEDOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Populasi dan Sampel .....	23
C. Defenisi Operasional .....	23
D. Pengembangan Instrumen .....	24

E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
F. Teknik Analisa Data .....	29

#### **BAB IV. PENGOLAHAN DATA**

A. Deskripsi Data Penelitian .....	30
1. Hasil Penelitian Power Otot Lengan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	30
2. Hasil Penelitian Koordinasi Mata Tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	33
3. Hasil Penelitian Servis Atas Bola Voli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	34
B. Analisa data .....	36
C. Pembahasan .....	38

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

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

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>
------------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Halaman

1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Power Otot Lengan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	31
2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Koordinasi mata tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	33
3. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	35



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

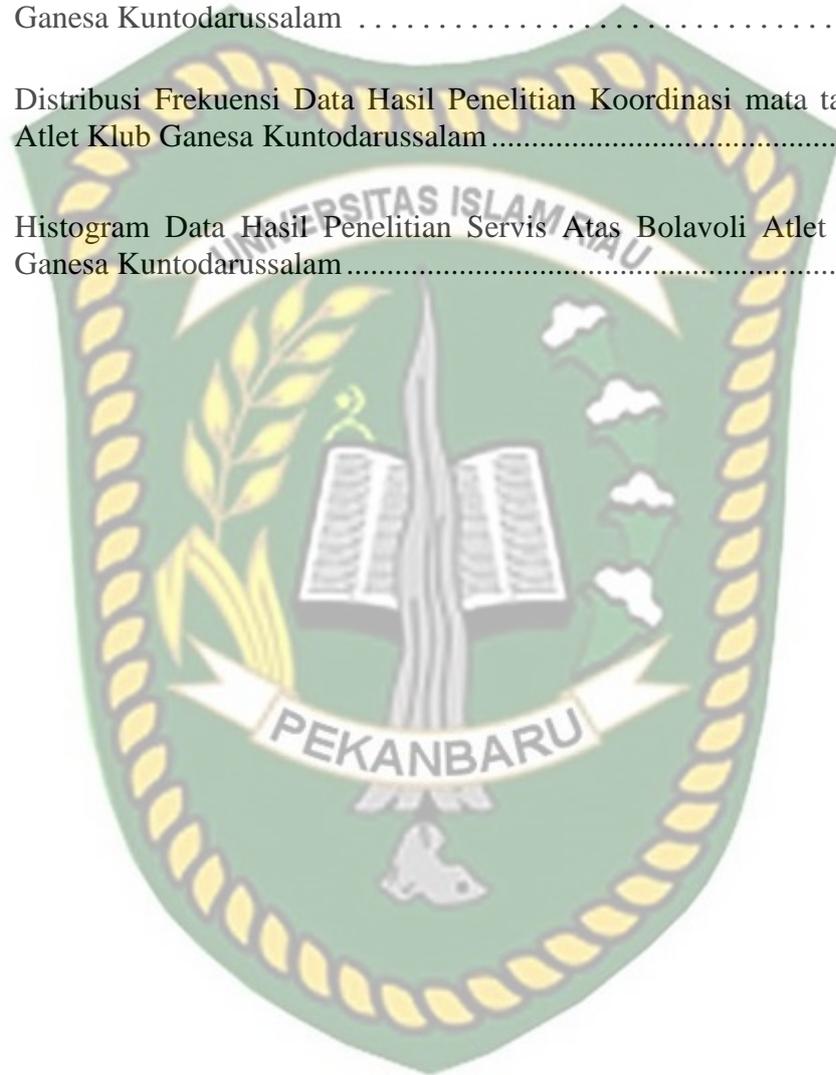
## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Lengan Bagian Atas .....	11
2. Otot Lengan Bagian Bawah .....	13
3. Rangkaian gerakan <i>service</i> atas permainan bolavoli .....	19
4. Tes Melempar Bola Medicine Overhead .....	25
5. Tes Koordinasi mata-tangan .....	26
6. Lapangan untuk Tes Servis .....	27



## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Data Hasil Penelitian <i>Power</i> Otot Lengan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	32
2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Koordinasi mata tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	34
3. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Mentah Tes <i>Power</i> Otot Lengan.....	46
2. Distribusi Frekuensi Tes <i>Power</i> Otot Lengan.....	47
3. Data Mentah Tes Koordinasi Mata Tangan.....	48
4. Distribusi Frekuensi Tes Koordinasi Mata Tangan.....	49
5. Data Mentah Tes Servis Atas Bolavoli.....	50
6. Distribusi Frekuensi Tes Servis Atas Bolavoli.....	51
7. Korelasi product moment X1Y.....	52
8. Korelasi product moment X2Y.....	54
9. Korelasi Product moment X1X2.....	56
10. Korelasi Ganda X1X2Y.....	57
11. Tabel R Untuk Berbagai DF.....	58
12. Dokumentasi Penelitian.....	59

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan cabang olahraga mengikuti perkembangan zaman. Sangat banyak cabang-cabang olahraga, baik itu yang dipertandingkan di even internasional maupun skala regional. Jika ditinjau dari jenisnya secara umum, maka olahraga yang bersifat permainan yang kita ketahui ada dua jenis, yaitu olahraga modern dan olahraga tradisional. Olahraga modern seperti permainan bolavoli, dan sebagainya sedangkan olahraga tradisional merupakan olahraga permainan turun temurun yang dimainkan oleh suatu masyarakat tertentu.

Olahraga bukan hanya berguna untuk meningkatkan dan menjaga kebugaran tubuh seseorang, akan tetapi olahraga juga merupakan jalan untuk meraih prestasi yang dapat membanggakan suatu negara. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu pelaksanaan, pengembangan, dan pembinaan untuk mewujudkan generasi muda yang terampil sesuai dengan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 pasal 1 ayat 13 “olahraga prestasi” 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.

Dari teori di atas dapat dijelaskan bahwa prestasi dalam bidang olahraga harus didasari dengan minat dan bakat serta kemampuan olahraga yang digeluti,

melalui pembinaa dan pengembangan keolahragaan utntuk mencapai prestasi yang di ingikan.

Kesemua itu merupakan modal awal agar kemampuan olahraga yang digeluti dapat menghasilkan prestasi yang maksimal. Agar mencapai prestasi maksimal dibutuhkan latihan dan bimbingan secara intensif dibawah petunjuk pelatih yang berpengalaman serta sarana dan prasarana yang mendukung.

Banyak cabang olahraga yang merupakan olahraga prestasi dan salah satunya adalah olahraga bolavoli. Permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan 2 regu masing-masing beranggotakan 6 orang. Permainan ini dapat dimainkan ditempat terbuka atau di dalam ruangan atau gedung olahraga. Permaian ini dimainkan dengan cara mamantulkan bola dengan anggota tubuh maksimal 3 kali sentuhan dalam kelompok dan menyeberangkannya melalui jaring yang dipasang melintang ditengah lapangan.

Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik yang harus dikuasi dengan baik oleh pemain bolavoli. Teknik tersebut meliputi teknik dasar *service*, teknik dasar passing, teknik dasar smash dan teknik dasar blok. Kesemua teknik dasar tersebut digunakan sesuai fungsinya dalam permainan bolavoli. Teknik *service* digunakan untuk memulai permainan. Teknik passing digunakan untuk menerima *service* dan memberikan umpan. Teknik dasar smash digunakan sebagai pukulan serangan guna menghasilkan skor. Dan teknik blok merupakan teknik yang digunakan untuk membendung serangan atau smash dari lawan.

*Service* merupakan serangan pertama untuk memperoleh angka, cara melakukan *service* terentang dari yang sangat sederhana hingga yang paling

kompleks. Ada beberapa jenis servis yaitu *service* bawah yang paling sederhana dan banyak dilakukan oleh pemain pemula. Kemudian *service* atas yang paling banyak dilakukan saat ini, karakteristik *service* atas ini adalah menukik dan cepat turun.

Sehubungan dengan penelitian ini, peneliti hanya mengambil satu teknik saja yaitu teknik dasar *service* atas. Agar dapat melakukan *service* atas yang baik sudah pasti harus memperhatikan beberapa faktor. Faktor pertama yaitu faktor penguasaan teknik dasar *service* atas dan selain itu agar dapat melakukan *service* atas dengan menukik dan akurat harus didukung oleh faktor komponen fisik yang prima.

*Service* atas bolavoli ialah pukulan yang dilakukan dengan satu tangan memegang bolavoli dan tangan yang satunya melakukan pukulan *service* atas, *service* dilakukan di atas kepala dengan bola dilambungkan dan sejalan dengan ayunan tangan pada saat melakukan *service*. Adapun untuk dapat memperoleh hasil servis atas yang sempurna ada beberapa faktor seperti, Komponen fisik tersebut seperti kekuatan otot lengan yang berguna untuk memberikan daya dorong terhadap bola ketika melakukan *service* atas, kelentukan pergelangan tangan berguna untuk mengarahkan bola agar lebih tajam menukik, atau juga dapat mengarahkan bola ke kiri dan ke kanan. Kelenturan otot punggung dan kekuatan otot punggung berguna untuk membentuk momentum tenaga ketika memukul bola, kekuatan dari punggung disalurkan melalui lengan dan dipukul pada bola. Kekuatan otot tungkai berguna untuk menjaga keseimbangan sebelum melakukan *service* atas.

Salah satu komponen yang tidak kalah penting berperan dalam *service* atas permainan bolavoli adalah daya ledak (*power*) otot lengan. *Power* otot lengan sangat erat kaitannya dengan kekuatan, kecepatan dan ketepatan pukulan ketika melakukan *service* atas bolavoli. Dalam melakukan *service* atas kekuatan, ketepatan dan kecepatan pukulan sangat penting dalam melakukan *service* atas. Hal ini dikarenakan dalam *service* atas, kekuatan, ketepatan dan kecepatan pukulan sangat efektif menyulitkan dan menghasilkan angka, pukulan *service* yang menukik dan cepat turun sesuai sasaran atau posisi yang kosong serta lengahnya pemain lawan dapat menyebabkan kesalahan dan kurang maksimalnya serangan lawan bahkan dapat mematikan bola dan menciptakan point.

Di samping itu, dalam berolahraga harus menguasai koordinasi indra dan saraf. Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi yang baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lincer dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Hampir semua gerakan yang dilakukan dalam olahraga dikendalikan dan dikoordinasikan secara konstan oleh system saraf pusat. Kemampuan gerakan motorik yang terkoordinasi dengan baik berlangsung secara tepat dan terarah. Dengan kata lain bahwa kecepatan dan ketepatan gerakan merupakan ciri dari gerakan yang terkoordinasi dengan baik.

Penggunaan *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama pada saat melakukan *service* atas bolavoli memerlukan tempo yang sangat cepat, sehingga waktu untuk mengayunkan tangan membutuhkan koordinasi mata tangan yang sejalan dalam waktu yang singkat mungkin untuk memukul bola

secara cepat dan terarah. Jadi *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan diduga sangat mempengaruhi terhadap ketepatan *service* atas bolavoli dalam olahraga bolavoli.

Untuk melihat kenyataan dilapangan, peneliti melakukan observasi disalah satu tim yang ada di kecamatan kuntodarussalam rokan hulu yaitu *Klub* ganesa. Berdasarkan hasil observasi pada tim putra bolavoli *Klub* ganesa, peneliti menemukan beberapa permasalahan seperti: beberapa pemain ketika melakukan *service* atas bolavoli kurangnya *power* otot lengan untuk memukul bola pada saat *service* sehingga mudah diterima oleh lawan, hal ini mungkin ada kaitanya dengan kurang terlatihnya *power* otot lengan pemain. Kemudian pemain sering kali saat melakukan *service* atas bolavoli menyangkut di net, serta keluar dari lapangan lawan, dan beberapa pemain masih salah dalam melakukan servis atas dari segi teknik dasar.

Pada saat melakukan *service* atas, pemain kurang fokus pada saat melakukan *service* atas bolavoli. Sehingga hasil dari *service* atas tersebut akan keluar dari lapangan dan tersangkut di net. Kurangnya koordinasi mata tangan menimbulkan bola yang terlalu melambung ke udara, bola yang melewati net tetapi keluar dari lapangan, dan sering terjadi bola yang dipukul melambung bukan melewatin atas net tetapi melewati dari bawah net.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik mengadakan suatu penelitian dengan mengangkat judul **Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Hasil *Service* Atas Permainan Bolavoli Pada Klub Ganesa.**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Beberapa pemain ketika melakukan *service* atas bolavoli kurangnya *power* otot lengan untuk memukul bola pada saat *service* sehingga mudah diterima oleh lawan.
2. Kurangnya terlatih *power* otot lengan
3. Beberapa pemain masih salah dalam melakukan gerakan servis atas dari segi teknik dasar.
4. Pemain kurang fokus saat melakukan *service* atas bolavoli.
5. Kurang terlatihnya koordinasi mata- tangan sehingga menghasilkan *service* yang tidak bagus dan mudah diterima lawan ataupun keluar dari lapangan.

## C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dalam penelitian ini maka peneliti membatasi permasalahan hanya pada :

1. Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub Ganesa Kuntodarussalam*
2. Koordinasi mata-tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub Ganesa Kuntodarussalam*
3. Kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub Ganesa Kuntodarussalam*

#### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil *service* atas bolavoli pada pemain *Klub Ganesa Kuntodarussalam*?
2. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata - tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli pada pemain *Klub Ganesa Kuntodarussalam*?
3. Apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata- tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli pada pemain *Klub Ganesa Kuntodarussalam*?

#### E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil *service* atas bolavoli pada pemain *Klub Ganesa Kuntodarussalam*
2. Kontribusi koordinasi mata - tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli pada pemain *Klub Ganesa Kuntodarussalam*
3. Kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata - tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub Ganesa Kuntodarussalam*

#### F. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, peneliti berharap manfaat yang akan diperoleh diantaranya :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Islam Riau dan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) dan agar ilmuan dapat membaca dan mengerti buku yang ditulis berdasarkan hasil penelitian.
2. Menambah wawasan bagi pemain Klub Ganesa dan masyarakat pecinta bola voli umumnya.
3. Dapat menambah wawasan penulis tentang bola voli
4. Dapat memperluas pengalaman, pengetahuan dan pembahasan penelitian dalam bola voli khususnya servis atas bola voli.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teoritis

##### 1. Hakekat *Power* Otot Lengan

###### a. Pengertian *Power* Otot

Dalam tubuh manusia memiliki kemampuan untuk terdiri dari beberapa unsur kondisi fisik. Salah satu kondisi fisik tersebut adalah daya ledak otot atau *power*. Ditinjau dari segi defenisi, terdapat beberapa pendapat para ahli yang menjelaskan defenisi dan batasan kondisi fisik daya ledak atau *power*.

Dalam Ismaryati, (2008:59) menjelaskan *power* juga disebut sebagai kekuatan *ekspllosive*. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *ekspllosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Dalam Bafiman (2008:83) menjelaskan *power* adalah berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan eksplosif, melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam durasi waktu yang pendek.

Dari pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *power* otot adalah suatu kemampuan otot untuk mengarahkan tenaga kesemua arah dengan maksimal dengan cepat dalam waktu yang singkat. Dalam gerakan servis atas permainan bola voli *power* otot untuk memberikan dorongan yang kuat, cepat dan terarah pada bola ketika dipukul sesuai sasaran.

###### b. Anatomi Otot Lengan

Lengan sebagai salah satu alat gerak dalam tubuh manusia digerakkan oleh otot – otot, syaraf dan tulang sehingga terciptalah gerakan lengan yang

diinginkan. Secara garis besar lengan terbagi atas dua bagian yaitu lengan atas dan lengan bawah. Otot yang terdapat pada bagian lengan atas dan lengan bawah bekerja sama agar lengan dapat bergerak dengan baik.

Dalam Wirasasmita (2014:27) menjelaskan otot yang berada pada lengan bagi atas antara lain sebagai berikut:

a. Otot-otot ketul (fleksor):

- 1) Muskulus biceps braki (otot lengan berkepala).
  - 2) Otot ini meliputi dua buah sendi dan mempunyai dua buah kepala (kaput). Kepala yang panjang melekat di dalam sendi bahu, kepala yang pendek melekatnya disebelah luar dan yang kedua disebelah dalam. Otot itu ke bawah menuju ke tulang pengumpul. Di bawah uratnya terdapat kandung lender. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat lengan.
  - 3) Muskulus brakialis (otot lengan dalam). Otot ini berpangkal dibawah otot segitiga di tulang pangkal lengan dan menuju prosesus sifoid di pangkal tulang radus. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku.
  - 4) Muskulus korakobrakialis. Otot ini berpangkal di prosesus korakoid dan menuju ke tulang pangkal lengan. Fungsinya mengangkat lengan.
- b. Otot kadang (ekstensor): Muskulus triseps braki (otot lengan berkepala 3)
- 1) Kepala luar berpangkal di sebelah belakang tulang pangkal lengan dan menuju ke bawah kemudian bersatu dengan yang lain.
  - 2) Kepala dalam dimulai di sebelah dalam tulang pangkal lengan.

- 3) Kepala panjang dimulai pada tulang di bawah sendi dan ketiganya mempunyai sebuah otot yang melekat di olekrani. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 1. Otot Lengan Bagian Atas  
Wirasasmita (2014:27)**

Pada buku yang sama, Wirasasmita (2014:28) menjelaskan otot yang berada pada lengan bagian bawah yaitu:

- a. Otot-otot kedang yang memainkan peranannya dalam pengetula di atas sendi siku, sendi tangan, sendi jari, dan sebagian dalam gerak silang radius:
  - 1) Muskulus ekstensor karpi radialis longus
  - 2) Muskulus ekstensor karpi radialis brevis
  - 3) Muskulus ekstensor karpi ulnaris. Ketiga otot ini fungsinya sebagai ekstensi lengan (menggerakkan lengan)
  - 4) Digitonum karpi radialis, fungsinya ekstensi falang kecuali ibu jari
  - 5) Muskulus ekstensor policis fungsinya ekstensi ibu jari
- b. Otot-otot ketul yang mengedangkan sikudan tangan serta ibu jari dan meratakan radius. Otot-otot ini berkumpul sebagai berikut:

- 1) Otot-otot di sebelah metacarpal. Otot-otot ini ada 4 lapis. Lapis yang pertama ke 2 di sebelah luar berpangkal di tulang pangkal lengan. Didalam lapis yang pertama terdapat otot-otot yang meliputi sendi siku, sendi antara radius dan tulang pengumpil sendi pergelangan. Fungsinya dapat membengkokkan falang. Lapis yang ke 4 ialah otot-otot untuk sendi antara tulang radius dan tulang pengumpil. Di antara otot-otot ini di sebut:
  - a) Muskulus pronator teres. Fungsinya dapat mengerjakan silang radius dan membengkokkan lengan bawah siku.
  - b) Muskulus Palmaris ulnaris, berfungsi menyetulkan lengan.
  - c) Muskulus Palmaris longus, mskulus fleksor karpi radialis, mskulus fleksor digitor sublimis, fungsinya fleksi jari kedua dan kelingking: mskulus fleksor digitorum profundus, fungsinya fleksi jari 1, 2, 3, 4: mskulus fleksor policis ingus, fungsinya fleksi ibu jari.
  - d) Otot yang bekerja memutar radialis (pronator dan supinator) terdiri dari: mskulus pronator teres equadratus, fungsinya pronasi tangan: mskulus spinator brevis, fungsinya supinasi tangan.
- 2) Otot-otot di sebelah tulang ulna, berfungsi membengkokkan lengan di siku, membengkokkan tangan ke arah tulang ulna atau tulang radius.
- 3) Kadang Otot – otot di sebelah punggung atas, disebut otot kadang jari bersama yang meluruskan jari tangan. Otot yang lain meluruskan ibu jari (telunjuk). Otot – otot lengan bawah mempunyai otot yang panjang di bagian bawah di dekat pergelangan dan di tangan. Seperti terlihat pada gambar berikut:

### Muscles of Forearm [Superficial Layer] Anterior View



**Gambar 2. Otot Lengan Bagian Bawah  
Wirasasmita (2014:28)**

Dari teori diatas dapat dijelaskan bahwa otot lengan merupakan otot-otot yang berada pada bagian lengan mulai dari pundak hingga pergelangan tangan. Otot lengan dapat dibagi dua bagian yaitu otot lengan atas dan lengan bawah. Otot lengan ini bekerja sama dan berkontraksi agar tercipta suatu gerakan lengan yang diinginkan.

#### c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi *Power* Otot Lengan

Sebagai bagian dari kekuatan, daya ledak (*power*) atau yang disebut juga kekuatan kecepatan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Jonath dan krempel (1981) dalam Syafruddin (2011:46) mengemukakan faktor faktor yang mempengaruhi daya ledak otot adalah:

- 1) Penampang serabut otot
- 2) Jumlah serabut otot
- 3) Struktur dan bentuk otot

- 4) Panjang otot
- 5) Kecepatan kontraksi otot
- 6) Tingkat peregangan otot
- 7) Tonus otot
- 8) Koordinasi otot intra (koordinasi didalam otot)
- 9) Koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang diberikan)
- 10) Motivasi
- 11) Usia dan jenis kelamin

## **2. Hakekat Koordinasi Mata Tangan**

### **a. Pengertian Kordinasi Mata Tangan**

Koordinasi merupakan perpaduan fungsi beberapa otot secara tepat dan seimbang menjadi satu pola gerak. Koordinasi yang baik akan mampu mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan dengan urutan yang benar. Koordinasi mata tangan adalah suatu kemampuan yang mempunyai hubungan erat dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan keletukan.

Dalam Juita (2013) koordinasi mata tangan adalah integrasi antara mata sebagai pemegang utama, dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu, dalam hal ini kedua mata akan memberitahukan kapan bola berada di suatu titik agar tangan langsung menerima dan langsung melakukan *service*.

Dalam Muin (2017) koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk memproduksi kinerja baru sebagai ramuan dari berbagai gerak sebagai sitem saraf dan otot yang bekerja secara harmonis. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu ketepatan olahraga.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan serta kerja sama sistem persarafan pusat.

Dalam Astuti, Erianti, Zulbahri, Pitnawati, dan Arsil (2020) koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan yang berbeda dalam suatu pola gerakan tunggal yang efisien. Koordinasi mempunyai peran yang sangat penting dalam olahraga.

Dalam Malik (2018) koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi yang baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Koordinasi sering kali dikaitkan dengan kualitas gerakan, semakin baik tingkat koordinasi seseorang maka semakin baik pula kualitas gerakan yang ditampilkan.

Dalam Nasri, dkk (2021) koordinasi merupakan kemampuan tubuh untuk merangkai atau mengkombinasikan beberapa unsur gerakan menjadi suatu gerakan yang efektif dan selaras sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Manfaat dari koordinasi sendiri yaitu mempermudah dalam menyelesaikan suatu tugas atau beberapa gerakan menjadi satu gerakan yang tepat.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi adalah kemampuan menggabungkan system saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Main kompleks suatu gerakan,

makan semakin tinggi tingkat koordinasinya, koordinasi mata-tangan adalah kesesuaian antara indera pengelihatannya, gerakan tangan ketepatan sasaran.

### 3. Hakekat *Service Atas* Permainan Bolavoli

#### a. Pengertian *Service Atas*

Dalam permainan bolavoli servis atas berguna sebagai pukulan pertama untuk mengawali permainan, serta menjadi serangan pertama untuk mematikan bola di pihak lawan atau supaya lawan tidak dapat menerima bola dengan baik, karena kedudukan *service* yang begitu penting, pelatih berusaha menciptakan bermacam-macam *service* yang dapat menyulitkan lawan untuk mengembalikan bola dan jika mungkin langsung menghasilkan angka, salah satunya yaitu *service atas*. Oleh karena itu setiap pemain dalam satu team harus benar-benar menguasai *service atas* dengan baik dan memiliki *power* otot lengan serta kelenturan yang baik juga, karena *service atas* merupakan pukulan permulaan yang menjadi serangan awal.

Dalam Ahmadi (2007:20) *Service* adalah pukulan bola yang dilakukan dari bekang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan. Pukulan *service* dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Dalam Witono (2017:36) *Service* merupakan pukulan pertama dengan bola. Melalui pukulan *service* ini sebuah tim bisa melakukan serangan terhadap lawan.

Dalam Bachtiar (2002:26) *service* merupakan pukulan permulaan, sesuai perkembangan mutu permainan *service* sekarang merupakan serangan untuk mematikan bola dipihak lawan atau supaya lawan tidak dapat menerima bola dengan baik.

Dalam Subroto (2010:53) *service* atas merupakan *service* yang paling banyak dilakukan saat ini, hasil dari *service* atas dapat berbentuk top spin atau jalan bola berputar kedepan dan floating atau jalan bola mengambang, jalan bola top spin menukik dan turun, sedangkan floating akan berubah dan tidak teratur. Untuk melakukan dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: (1) sikap permulaan (2) pelaksanaan (3) gerakan lanjut.

Dari teori di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa *service* atas dalam permainan bolavoli adalah salah satu bentuk serangan pertama dimana pemain melakukan pukulan bola jalan kedepan dengan menukik dan akan cepat turun sehingga menyulitkan pihak lawan.

Dalam Astuti, Erianti, Zulfahri, Pitnawati, dan Arsil (2020) *service* adalah tindakan memukul bola oleh seorang pemain belakang yang dilakukan dari daerah *service*, langsung ke lapangan lawan. *Service* merupakan aksi untuk memasukkan bola ke dalam permainan. *Service* atas dalam permainan bolavoli yang bertujuan untuk mematikan bola dilapangan lawan untuk mendapatkan angka/point.

Dalam Mukholid (2007:13) *service* adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan yang pertama kali ke daerah lawan dan sebagai tanda permulaan permainan. *Service* tidak hanya sebagai permulaan permainan ataupun sekedar menyajikan bola yang diarahkan ke daerah lawan untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan.

Dalam Nasri, Sinurat, dan Janiarli (2021) *service* merupakan teknik dasar yang penting dalam permainan bolavoli, kemampuan *service* yang baik dapat

digunakan untuk memperoleh *point* dan mengacaukan posisi bertahan lawan dan menyulitkan lawan untuk melakukan serangan.

Dari teori di atas penulis menyimpulkan bahwa *service* atas adalah salah satu teknik permainan bolavoli yang dilakukan dengan gerakan memukul bola dengan tenaga yang dihasilkan dari *power* otot lengan, dimana *service* atas ini juga merupakan serangan pertama yang dapat diberikan untuk lawan jika *service* ini dilakukan dengan baik dan benar, maka dari itu pemain perlu mempelajari bagaimana melakukan teknik *service* yang baik dan benar.

#### **b. Cara Pelaksanaan *Service* Atas Permainan Bolaoli**

Untuk melakukan teknik *service* atas dalam olahraga bolavoli harus dilakukan dengan tepat. Dalam Beutelstehl (2011:11) menjelaskan teknik *service* atas olahraga bolavoli terdiri dari tiga tahapan sebagai berikut:

##### 1) Tahap Pertama

Fase *throw-up*. Bola dilemparkan di depan wajah server, dengan kedua tangan. Berat badan dipindahkan ke kaki sebelah belakang. Lengan bermain diayunkan ke belakang dan ke bawah dengan gerakan melingkar.

##### 2) Tahap Kedua

Fase *hitting the ball*. Kaki yang paling jauh dari net diluruskan. Lengan diputar dengan gerakan melingkar. Bola dipukul dengan telapak tangan, pada saat bola itu berada di depan wajah server. Lengan harus tetap lurus dan seluruh tubuh ikut bergerak. Bola dipukul dan diarahkan dengan gerakan pergelangan tangan. Berat badan dipindahkan dari kaki belakang ke kaki depan.

### 3) Tahap Ketiga

Fase *follow-through*. Lengan bermain terus digerakan sampai melampaui paha satunya.

Rangkaian gerak *smash* dalam permainan bolavoli dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3. Rangkaian gerakan *service* atas permainan bolavoli viera (2004:31)**

#### c. Kesalahan yang terjadi saat melakukan *service* atas permainan bolavoli

Dalam situasi permainan bolavoli tidak semua teknik yang telah dipelajari dapat dilakukan dengan mulus dan tanpa hambatan. Setiap pemain tentu pernah melakukan kesalahan. Teknik serangan atau *smash* juga sering dijumpai kesalahan yang sering membuat serangan yang dibangun menjadi gagal menghasilkan skor. Beutelstehl (2011:11) kesalahan umum yang sering dilakukan oleh server pada saat melakukan *service* atas antara lain:

1. Throw-up yang kurang baik, seperti:
  - a) Terlalu jauh ke depan, sehingga bola akan menyangkut pada net.
  - b) Terlalu jauh ke belakang, sehingga bola akan keluar lapangan

- c) Dilemparkan di belakang kepala, sehingga *service* ini kehilangan kekuatan. Tubuh harus berputar sedemikian untuk meraih bola, dan ini mengurangi daya pukul *service* tersebut.
- d) Terlalu jauh didepan kepala, sehingga akan mengurangi kekuatan *service* tersebut.
2. Pergelangan tangan terlalu kaku. Akibatnya bola tak terkontrol lagi, kehilangan arah dan tujuan.
  3. Stance kurang baik, akibatnya bola itu kehilangan arah. Karena itu, posisi permulaan harus diperhatikan dengan baik.
  4. Penempatan berat badan kurang merata. Akibatnya keseimbangan tubuh pun menjadi kurang sempurna.
  5. Timingnya kurang baik, bola dipukul terlalu cepat atau terlalu lambat. Maksud timing disini adalah saat memukul bola itu, cepat, tepat atau lambat. Juga termasuk dalam istilah timing disini adalah kecepatan serta posisi server.

Dari pendapat di atas jelas bahwa kesalahan dalam melakukan pukulan awal atau *service* atas dalam permainan bolavoli sering terjadi di lapangan. Hal ini dikarenakan setiap pemain belum memiliki kekuatan dan timing yang baik serta penguasaan teknik yang kuat saat melakukan *service* atas. Guna menghindari kesalahan – kesalahan tersebut, pemain harus memperhatikan kesalahan yang sering terjadi dan juga berlatih untuk mengatasinya.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Secara umum *service* atas merupakan teknik dasar dalam permainan bolavoli yang melibatkan faktor kondisi fisik seperti halnya kekuatan, daya ledak

lengan, kelenturan, koordinasi, ketepatan. Untuk memudahkan usaha dapat mempengaruhi. Pukulan *service* atas dilakukan dengan menukik dan akurat agar mampu menempatkan bola sekeras mungkin pada bidang sasaran yang diinginkan. Kemampuan mengarahkan bola ke sasaran yang diinginkan erat kaitannya dengan tingkat akurasi pemain.

Membahas tentang kemampuan akurasi seseorang ketika melakukan *service* atas bolavoli sangat erat kaitannya dengan *power* otot lengan. *Power* otot lengan merupakan kemampuan seseorang untuk menggerakkan tangan ketika melemparkan atau menolak suatu benda kearah sasaran yang diinginkan. Bila dihubungkan dengan *power* otot lengan dengan kemampuan *service* atas maka dapat dijelaskan bahwa kemampuan seseorang untuk mengkoordinasikan gerakan tangan ketika memukul bola (*service* atas) agar mengarah kepada sasaran yang dilihat oleh mata. Dengan kata lain semakin baik tingkat *power* otot lengan maka akan semakin besar pula peluang untuk menghasilkan *service* atas yang kuat dan baik. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini peneliti gambarkan sebagai berikut:

### C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub* Ganesa kuntodarussalam.
2. Terdapat koordinasi mata-tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub* Ganesa Kuntodarussalam

3. Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli *Klub* Ganesa Kuntodarussalam



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode penelitian korelasional. Metode korelasional adalah upaya untuk mencari hubungan antara dua variabel yang berbeda. Adapun variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*power* otot lengan) koordinasi mata-tangan terhadap hasil *service* atas bolavoli.

### B. Populasi Dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, Arikunto (2010:173). Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlit Klub Bola Voli Ganesa yang berjumlah 16 orang.

#### 2. Sampel

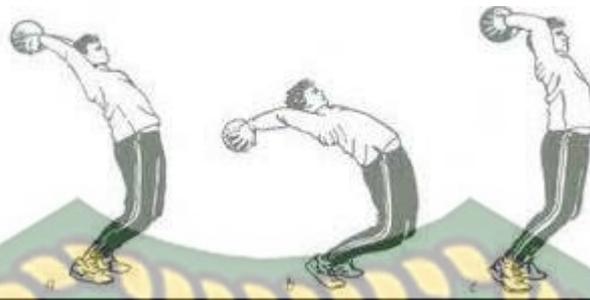
Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti, Arikunto (2010:174). Didalam penarikan sampel apabila kurang dari seratus lebih baik semuanya atau sampel penuh Arikunto (2006:134). Dengan menggunakan teknik *total sampling* oleh karena itu sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlit Klub Bola Voli Ganesa sebanyak 16 orang.

### C. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu tes *power* otot lengan serta kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli. Lebih jelas tentang tes tersebut akan peneliti uraikan secara rinci sebagai berikut:

### 1) Tes Lempar Bola *Medicine Overhead*, Widastuti (2011:109)

- a. Tujuan : Mengukur *power* otot lengan
- b. Sasaran : Atlit Klub Bola Voli Ganesa
- c. Perlengkapan :
  - 1) Bola medicine 2- 5 kg
  - 2) Meteran dan lantai yang rata.
- d. Pelaksanaan :
  - 1) Testi berdiri di sebuah garis dengan sisi kaki sejajar dengan sisi kaki yang lainnya berada di atas garis start dengan posisi kaki di buka selebar bahu.
  - 2) Testi menghadap bola kemana akan di lempar.
  - 3) Bola di pegang dengan kedua tangan di atas kepala.
  - 4) Tindakan melempar bola mirip dengan yang di gunakan untuk bola throw-in pada permainan bola basket dan sepak bola.
  - 5) Sebelum melakukan lemparan dengan melalui atas kepala sejauh mungkin.
  - 6) Pelaksanaan dilakukan sebanyak 3 kali percobaan.
- e. Penilaian :
  - 1) Jarak di ukur dari garis start sampai dengan bola jatuh.
  - 2) Dari 3 kali percobaan lemparan yang terjauh yang diambil.



**Gambar 5. Tes Melempar Bola Medicine *Overhead***  
(Widastuti (2011:109))

**2) Tes lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, 2006:54)**

Tujuan: Mengukur koordinasi mata tangan

Sasara : laki-laki yang berusia 10 tahun ke atas.

Perlengkapan: bola tenis, tembok sasaran

Pelaksanaan:

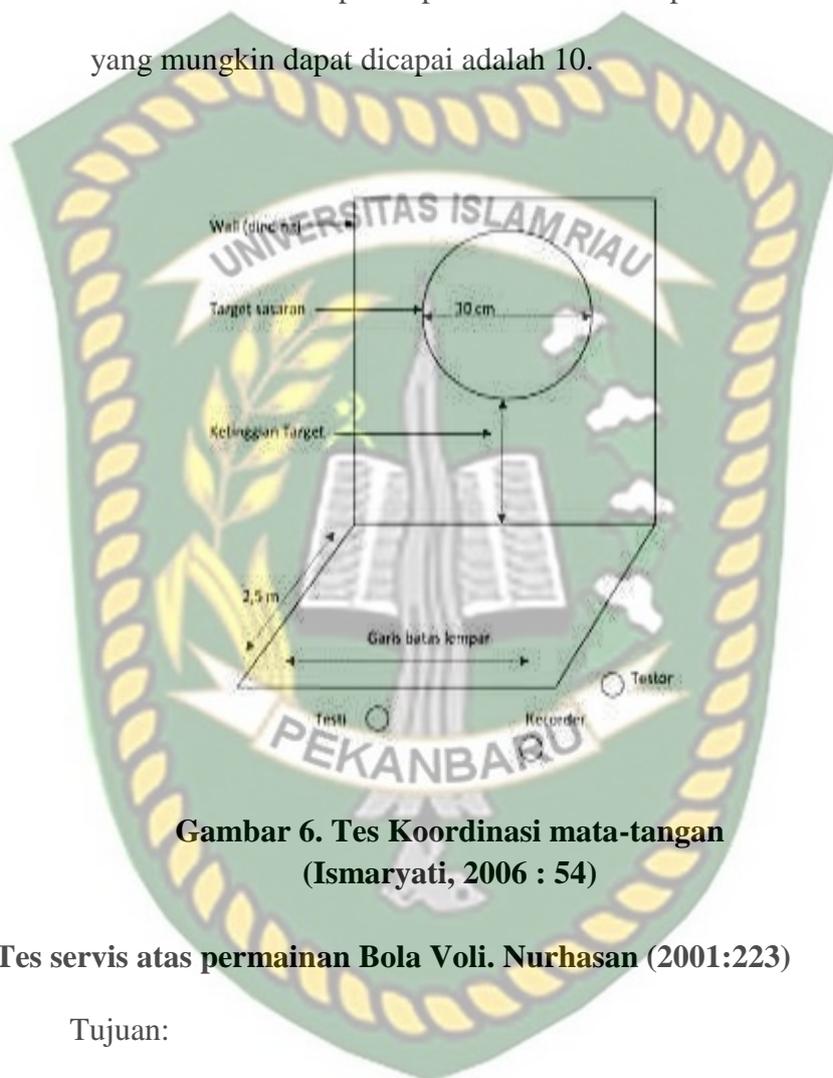
- a. Lempar dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan lainnya.
- b. Sebelum melakukan tes, peserta boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.

Penilaian:

- a. Setiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1
- b. Untuk memperoleh 1 nilai
  - (1) Bola harus dilemparkan dari arah bawah (*under arm*).
  - (2) Bola harus mengenai sasaran.
  - (3) Bola harus dapat langsung tertangkap tangan tanpa halangan sebelumnya.

(4) Peserta tidak beranjak atau berpindah dari garis batas untuk melempar dan menangkap bola

c. Jumlah nilai 5 lemparan pertama dan 5 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 10.



**Gambar 6. Tes Koordinasi mata-tangan**  
(Ismaryati, 2006 : 54)

### 3) Tes servis atas permainan Bola Voli. Nurhasan (2001:223)

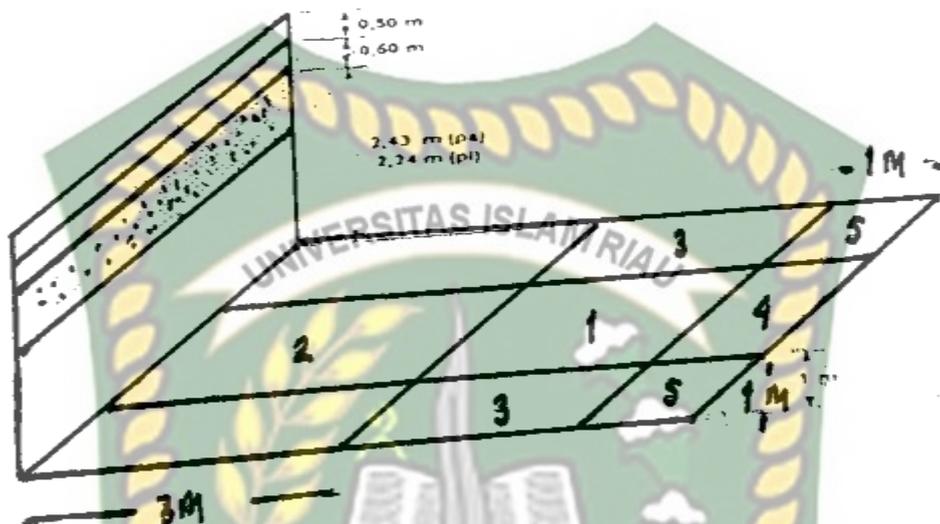
Tujuan:

Tes ini bertujuan Untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola servis ke arahan sasaran dengan tepat dan terarah.

Alat yang digunakan:

1. Lapangan Bolavoli
2. Net dan Tiang Net
3. Tiang Bambu 2 buah

4. Tambang Plastik 30 Meter
5. Bolavoli 6 Buah



**Gambar 6. Lapangan untuk Tes Servis,  
Nurhasan (2001:223)**

Petunjuk Pelaksanaan:

1. Testee berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis
2. Bentuk pukulan servis adalah bebas.
3. Kesempatan melakukan servis sebanyak 6 kali.

Cara Menskor:

Skor setiap servis ditentukan oleh tinggi nya bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.

1. Bola yang melewati jaring di antara batas atas jaring dan tali setinggi 50cm.skor: angka sasaran dikali tiga.
2. Bola yang melampaui jaring diantara kedua tali yang diregangkan skor :angka sasaran dikalikan dua.

3. Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari atas tali yang tertinggi. skor : angka sasaran dikali dengan lintasan bola di atas net.
4. Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
5. Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
6. Bola yang dimaikan dengan cara tidak sah atau bola menyentuh jaring dan jatuh diluar bagian lapangan dimana terdapat sasaran, skor : 0.  
 “Skor” untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil pukulan terbaik.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas 3 cara yaitu:

1. Observasi: Teknik observasi digunakan untuk meninjau lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian yang akan diteliti yaitu *power* otot lengan dengan kemampuan servis atas.
2. Kepustakaan: Kepustakaan digunakan untuk mendapatkan konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang olahraga bola voli dan yang berhubungan dengan *power* otot lengan dan pengukuran kedua variabel tersebut.

3. Tes dan pengukuran: Tes dilakukan untuk mengambil data yang peneliti butuhkan untuk mengetahui Kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bola voli.

#### F. Teknik Analisis Data

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, rumus yang digunakan adalah rumus *Product Moment* dari *Pearson*, Sudijono (2009:206) adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- $r_{xy}$  = Koefesien korelasi antara X dan Y  
 $N$  = Jumlah responden  
 $XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y  
 $X$  = Jumlah seluruh skor X  
 $Y$  = Jumlah seluruh skor Y  
 $X^2$  = Jumlah seluruh kuadrat skor X  
 $Y^2$  = Jumlah seluruh kuadrat skor Y

Guna mencari presentase kontribusi *power* otot lengan, kelenturan togok terhadap hasil lempar lembing dengan dengan:  $KD=r^2 \times 100\%$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data Penelitian

pada bab ini, peneliti akan menjabarkan secara rinci setiap hasil penelitian pada tiap variabel. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada hari yang sama untuk tiap variabel. Variabel yang akan dijabarkan yaitu tes melempar bola medicine overhead untuk mengukur power otot lengan, tes lempar tangkap bola tenis untuk mengukur koordinasi mata-kaki dan tes servis atas bolavoli. Untuk lebih jelas tentang hasil tes kedua variabel tersebut, peneliti akan menjabarkannya sebagai berikut :

#### 1. Hasil Penelitian *Power Otot Lengan* Atlet Klub *Ganesa Kuntodarussalam*

Tes awal sebagai variabel X1 adalah tes melempar bola medicine overhead. Pelaksanaan tes ini adalah dengan melempar bola medicine seperti sikap melempar *throw in* pada olahraga sepakbola. Setiap atlet mendapat 3 kali kesempatan lemparan berganti-gantian.

Setelah tes selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian data *power* otot lengan. Berdasarkan olahan data hasil penelitian, didapatkan jarak lemparan terjauh adalah 7,61m. jarak lemparan terdekat adalah 5 meter. Rata-rata lemparan adalah 6,17. Nilai median adalah 6,25 meter. Nilai modus adalah 6.25 dan standar deviasinya adalah 0,72.

Lebih rinci dapat dijelaskan bahwa Jumlah pemain dengan hasil tes melempar bola medicine pada interval jarak 5,00 - 5,51 meter berjumlah 3 orang

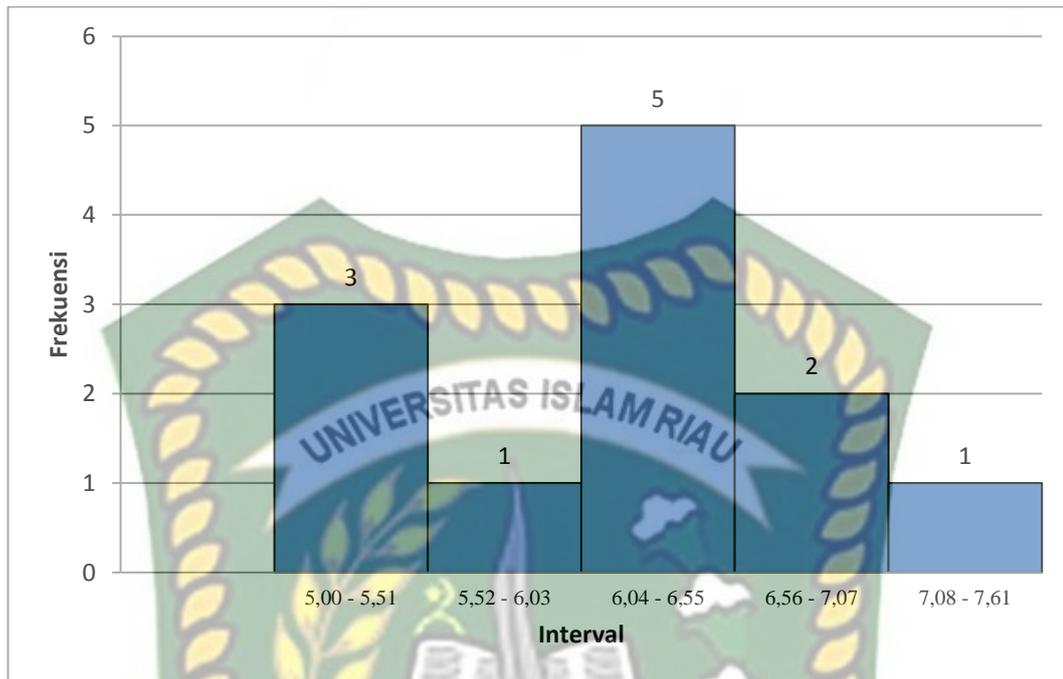
atlet atau 25% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes melempar bola medicine pada interval jarak 5,52 - 6,03 meter berjumlah 1 orang atlet atau 8% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes melempar bola medicine pada interval jarak 6,04 - 6,55 meter berjumlah 5 orang atlet atau 42% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes melempar bola medicine pada interval jarak 6,56 - 7,07 meter berjumlah 2 orang atlet atau 17% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes melempar bola medicine pada interval jarak 7,08 - 7,61 meter berjumlah 1 orang atlet atau 8% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian *Power* Otot Lengan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	5,00 - 5,51	3	25%
2	5,52 - 6,03	1	8%
3	6,04 - 6,55	5	42%
4	6,56 - 7,07	2	17%
5	7,08 - 7,61	1	8%
		12	100%

Data olahan penelitian 2021

Selain dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik berikut ini :



Grafik 1. Histogram Data Hasil Penelitian *Power* Otot Lengan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

## 2. Hasil Penelitian Koordinasi Mata Tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

Sementara tes kedua yang dilakukan adalah tes lempar tangkap bola tenis. secara singkat dapat dijelaskan bahwa pelaksanaan tes ini dilakukan dengan melempar bola tenis ke arah sasaran dan menangkap pantulanya kembali dengan tangan lainnya. Setiap atlet mendapatkan kesempatan melakukan 10 kali lemparan tangan kanan dan 10 kali menggunakan tangan kiri.

Setelah tes selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian lempar tangkap bola tenis dengan tujuan mengukur koordinasi mata dan tangan. Berdasarkan olahan data hasil penelitian didapatkan skor tertinggi adalah 13 dan skor terendah adalah 7. Nilai rata rata sebesar 10,5. Nilai median adalah 10 nilai modus adalah 10 dan standar deviasinya adalah 1,78.

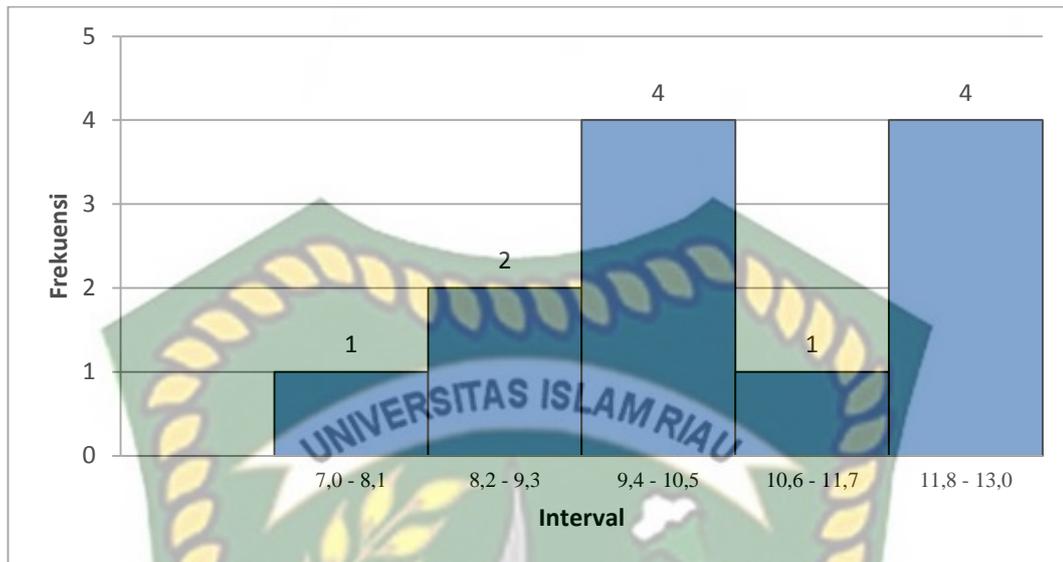
Lebih rinci dapat di jabarkan Jumlah pemain dengan hasil tes lempar tangkap bola tenis pada interval 7,0 - 8,1 berjumlah 1 oraang pemain atau 8% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes lempar tangkap bola tenis pada interval 8,2 - 9,3 berjumlah 2 oraang pemain atau 17% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes lempar tangkap bola tenis pada interval 9,4 - 10,5 berjumlah 4 oraang pemain atau 33% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes lempar tangkap bola tenis pada interval 10,6 - 11,7 berjumlah 1 oraang pemain atau 8% dari keseluruhan sampel. Jumlah pemain dengan hasil tes lempar tangkap bola tenis pada interval 11,8 - 13,0 berjumlah 4 oraang pemain atau 33% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Koordinasi mata tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	7,0 - 8,1	1	8%
2	8,2 - 9,3	2	17%
3	9,4 - 10,5	4	33%
4	10,6 - 11,7	1	8%
5	11,8 - 13,0	4	33%
		12	100%

Data olahan penelitian 2021

Selain dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik berikut ini :



Grafik 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Koordinasi mata tangan Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

### 3. Hasil Penelitian Servis Atas Bola Voli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

Tes ketiga adalah tes servis atas bolavoli. Tes servis atas ini dilakukan sebanyak 6 kali servis. Tes yang dilakukan dengan melakukan servis atas sebanyak 6 kali servis. Skor yang diambil adalah skor bola jatuh dan skor pengali berupa rintangan tali yang dibentang di atas net. Dari 6 kali servis, peneliti hanya mengambil 4 kali servis dengan skor terbaik sesuai dengan petunjuk instrument dari penelitian.

Hasil perhitungan servis atas bolavoli kemudian olah datanya. Dari hasil perhitungan didapatkan skor tertinggi adalah 23 dan skor paling rendah adalah 6. Nilai rata-rata adalah 10,33, nilai median adalah 9, nilai modus adalah 9 dan standar deviasinya adalah 4,7.

Frekuensi atlet dengan total skor servis atas pada interval antara 6,0 - 9,3 7 sebanyak 7 orang atlet atau persentase sebanyak 58%. Frekuensi atlet dengan total

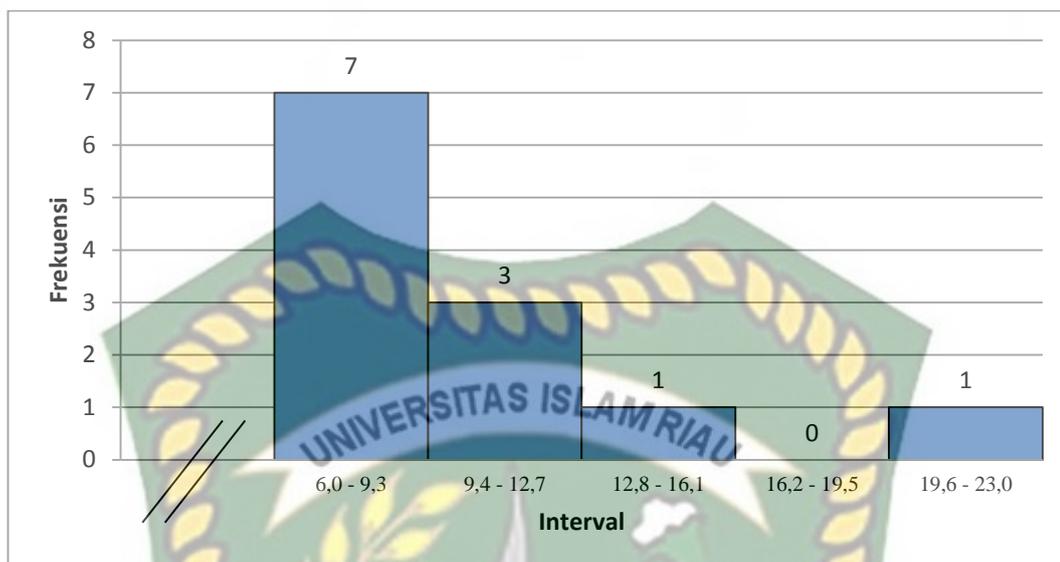
skor servis atas pada interval antara 9,4 - 12,7 sebanyak 3 orang atlet atau persentase sebanyak 25%. Frekuensi atlet dengan total skor servis atas pada interval antara 12,8 - 16,1 sebanyak 1 orang atlet atau persentase sebanyak 8%. Frekuensi atlet dengan total skor servis atas pada interval antara 16,2 - 19,5 tidak terdapat satu orang pun pada frekuensi ini. Frekuensi atlet dengan total skor servis atas pada interval antara 19,6 - 23,0 sebanyak 1 orang atlet atau persentase sebanyak 8%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	6,0 - 9,3	7	58%
2	9,4 - 12,7	3	25%
3	12,8 - 16,1	1	8%
4	16,2 - 19,5	0	0%
5	19,6 - 23,0	1	8%
		12	100%

Data olahan penelitian 2021

Selain menjabarkan data hasil penelitian servis atas permainan bolavoli dalam bentuk tabel, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk garifik berikut ini.



Grafik 3. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

## B. Analisa Data

### 1. Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel X1 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi yang signifikan *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.655. Dari tabel nilai  $r$  didapat nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0.05 = 0.576. Artinya nilai  $r_{hitung}$   $0.655 > r_{tabel}$  (0.576), artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi yang signifikan *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam.

Untuk melihat sebesar apa hubungan antara *power* otot lengan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus  $r^2 \times 100\%$ . Berdasarkan

perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa persentase hubungan *explosive power* otot lengan terhadap servis atas permainan bolavoli adalah sebesar 42,9%.

## **2. Kontribusi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam**

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.592. Dari tabel nilai r didapat nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ )  $0.05 = 0.576$ . Artinya nilai  $r_{hitung} 0.592 > r_{tabel} (0.576)$ , artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam.

Untuk melihat sebesar apa hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus  $r^2 \times 100\%$ . Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa persentase hubungan koordinasi mata tangan terhadap servis atas permainan bolavoli adalah sebesar 35%.

## **3. Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi mata tangan asecara bersama sama Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam**

Hipotesis ketiga yang akan diuji adalah antara variabel X1,X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap hasil servis

atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $r_{hitung}$  sebesar 0.716. Dari tabel nilai  $r$  didapat nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ )  $0.05 = 0.576$ . Artinya nilai  $r_{hitung}$   $0.716 > r_{tabel}$  (0.576), artinya hipotesis diterima dan tidak terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam.

Untuk melihat sebesar apa kontribusi antara *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus  $r^2 \times 100\%$ . Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa persentase hubungan koordinasi mata tangan terhadap servis atas permainan bolavoli adalah sebesar 51,21%.

### C. Pembahasan

#### 1. Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

Servis atas dalam permainan bolavoli dilakukan dengan melambungkan bola lalu memukul bola ketika bola berada di atas depan kepala. Ketika melakukan pukulan ini, bola dipukul dengan kuat agar bola dapat meluncur dengan kencang agar melewati net dan mendarat tajam pada daerah permainan lawan. *Power* otot lengan berkontribusi ketika mendorong bola melalui pukulan sesaat setelah bola dilempar.

Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.655. nilai tersebut berada pada rentang 0,4-0,7 dengan kategori cukup atau sedang. artinya ditinjau dari aspek *power* otot lengan memberikan kontribusi cukup besar

terhadap hasil servis atas bolavoli. Dari hasil perhitungan didapatkan persentase 42,9%. Artinya *power* otot lengan memberikan kontribusi yang cukup besar dalam memberikan daya dorong pada bola ketika memukul bola dalam gerakan servis atas bolavoli. Tingkat keberhasilan servis atas bolavoli tidak terlepas dari *power* otot lengan. Oleh karena itu faktor *power* otot lengan merupakan hal yang harus terus dilatih dalam agar kemampuan servis atas bolavoli semakin meningkat.

## 2. Kontribusi Koordinasi mata tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

Koordinasi mata tangan dalam gerakan servis atas bolavoli terkadang tidak terlalu banyak diperhatikan oleh atlet bolavoli. Padahal kondisi fisik ini sangat penting karena berkaitan dengan kemampuan mengarahkan bola hasil servis agar meluncur tepat pada tempat yang diinginkan oleh . Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.592. nilai tersebut berada pada rentang 0,4-0,7 dengan kategori cukup atau sedang. artinya ditinjau dari aspek koordinasi mata tangan memberikan kontribusi cukup besar terhadap hasil servis atas bolavoli. setelah dilakukan penelitian dan perhitungan yang dilakukan didapatkan persentase sebesar 35%.

Persentase tersebut juga cukup besar artinya variabel koordinasi mata tangan juga memberikan kontribusi atau sumbangan yang cukup besar terhadap keberhasilan servis atas bolavoli. Semakin baik kemampuan mengarahkan bola hasil servis, maka peluang untuk menghasikan angka dari servis semakin besar.

Hal ini senada dengan dengan penelitian Arianto (2016:8) yang menjabarkan bahwa koefisien korelasi yang dihasilkan adalah 0,495 dan lebih besar dari r-tabel

= 0,361, berarti hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis atas atlet yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMPN 2 Kediri tahun 2017/2018 bersifat signifikan.

### 3. Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi mata tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam

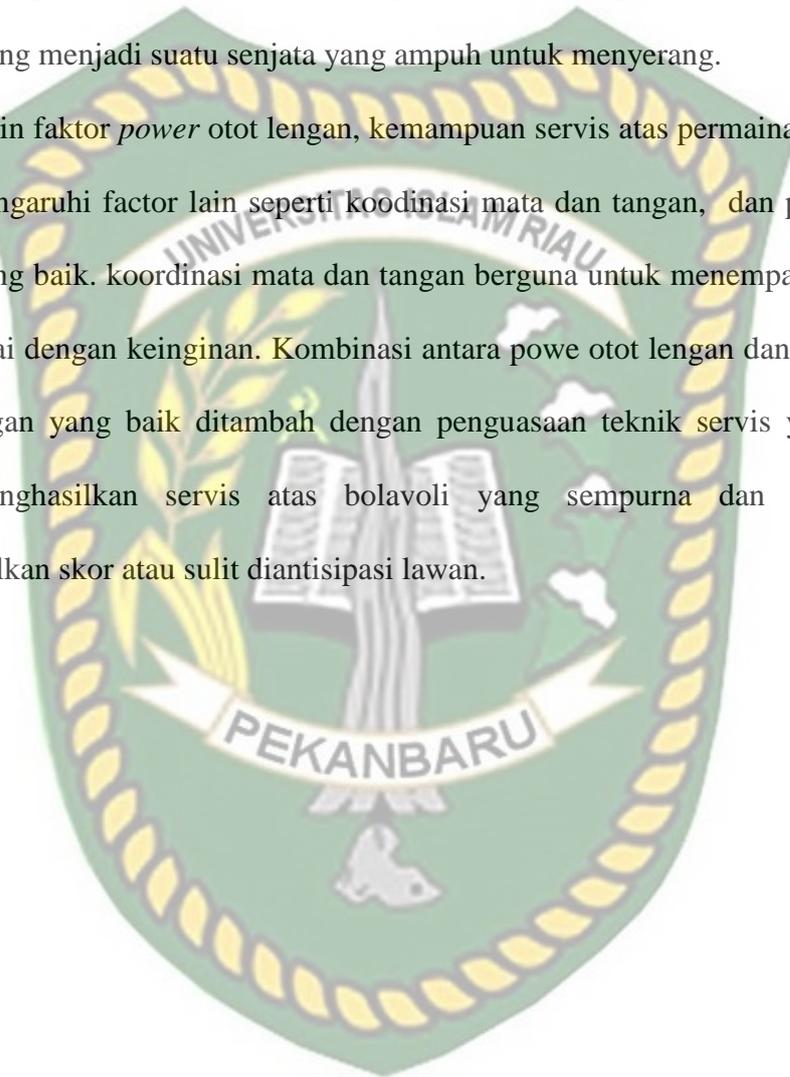
Bertolak dari hasil penelitian didapatkan bahwa *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan berkontribusi terhadap hasil servis atas permainan bola voli. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $r_{hitung}$  sebesar 0.716. nilai tersebut berada pada rentang 0,7-0,8 dengan kategori tinggi. Artinya ditinjau dari faktor *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan memberikan kontribusi yang besar terhadap hasil servis atas bolavoli dengan persentase sebesar 51,21%. persentase ini cukup besar dibandingkan dengan factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan servis atas bolavoli.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Juita (2013:32) menjelaskan untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Kriteria pengujian jika  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis atas bolavoli diperoleh  $R_{hitung}$  0,533, sedangkan  $R_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,396, dengan kontribusi sebesar 28,44%. Artinya hanya 28,44% kontribusi yang diberikan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis, sedangkan 71,56% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Hal ini sangat masuk akal karena servis tidak hanya berguna untuk memulai permainan akan tetapi juga berguna sebagai serangan awal. Seperti yang

diungkapkan oleh Beutelsthal (2008:9) menjelaskan servis adalah sentuhan pertama pada bola. Mula mula servis ini hanya sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang.

Selain faktor *power* otot lengan, kemampuan servis atas permainan bola voli juga dipengaruhi factor lain seperti koodinasi mata dan tangan, dan penguasaan teknik yang baik. koordinasi mata dan tangan berguna untuk menempatkan posisi bola sesuai dengan keinginan. Kombinasi antara powe otot lengan dan koordinasi mata tangan yang baik ditambah dengan penguasaan teknik servis yang bagur akan menghasilkan servis atas bolavoli yang sempurna dan berpeluang menghasilkan skor atau sulit diantisipasi lawan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan pada bab sebelumnya maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 42,9%. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar  $0,655 > r_{tabel}=0,576$ .
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 35%. Nilai  $r_{hitung}$ nya sebesar  $0,592 > r_{tabel}=0,576$ .
3. Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli Atlet Klub Ganesa Kuntodarussalam dengan persentase sebesar 51,21%. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $r_{hitung}$  sebesar  $0,716 > r_{tabel}=0,576$ .

#### B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Saran kepada atlet :

Disarankan kepada atlet agar terus melatih kemampuan *power* otot lengan dan juga koordinasi mata tangan karena dengan meningkatnya kondisi fisik ini akan turut meningkatkan kemampuan *servis atas* permainan bolavoli semakin baik lagi.

2. Saran kepada pembina :

Disarankan kepada pembina agar terus meningkatkan kemampuan fisik khususnya *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan serta kondisi fisik yang lain dalam permainan bola voli agar kemampuan atlet akan semakin meningkat.

3. Saran manajemen klub:

Disarankan kepada pihak manajemen agar melengkapi sarana dan prasarana latihan bolavoli agar latihan bola voli tidak terkendala.

4. Saran kepada peneliti selanjutnya:

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar terus melakukan penelitian tentang kondisi fisik *power* otot lengan dan koordinasi mata tangna terhadap teknik dasar permainan bola voli agar lebih sempurna hasil penelitian dan dapat berguna bagi perkembangan olahraga pada masa yang akan datang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. Panduan Olahraga Bolavoli. Surakarta. Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian dan Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Astuti, Y., Erianti, E., Zulfahri, Z., Pitnawati, P., & Arsil, A. (2020). Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 9(2), 83-91.
- Bachtiar, Dkk. 2002. *Permainan Besar II Bolavoli Dan Bola Tangan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bafirman. 2008. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Beutelstahl, Dieter. 2011. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung : Pionir Jaya.
- Hidayat, Witono. 2017. *Buku Pintar Bolavoli*. Jakarta Timur. Anugrah
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran*, Surakarta : UNS PRESS
- Juita, A. (2013). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 25-33.
- Kementrian Pemuda dan Olahraga. 2005. *Undang-Undang Republik Indonesia No.03 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Yogyakarta : Kementrian Pemuda Olahraga.
- Malik, A. (2018). *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli MTS Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau* (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian).
- Muddasir, M., Zulfikar, Z., & Karimuddin, K. (2018). Hubungan Power Otot Lengan Dengan Hasil Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Kelas XI A SMA NEGERI 2 Unggul Ali Hasjmy Aceh Besar Tahun Ajaran 2017/2018. *Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 4(2).
- Muin, A. (2017). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Service Atas Bolavoli* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Mukholid, A. (2007). *Pendidikan Jasmani 1 Olahraga dan Kesehatan*. Yudhistira Ghalia Indonesia.

- Muliana, A. (2019). Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Kemampuan Pukulan Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis pada Club PB. Matrix Makassar (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Murniati S.2018. Korelasi antara kecepatan reaksi, Daya ledak Otot Lengan dan Koordinasi mata tangan dengan keterampilan *smash* mahasiswa Fkip JPOK UNLAM Banjarbaru. *Multirateral jurnal pendidikan jasmani dan olahraga*. 17(1)
- Nasri, S., Sinurat, R., & Janiarli, M. (2021). Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Servis Atas Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler SMK N 1 Kepenuhan. *Journal Of Sport Education and Training*, 2(1), 31-39.
- Ningsih, M., Nofrizal, D., & Sanusi, R. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bola Voli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli Siswa Putra SMP N Satu Atap Topang Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa Penjaskesrek (JOMPENJAS)*, 1(1), 29-36.
- Noviardila, I. (2018). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Service Atas Atlet Bolavoli Kab. Kampar. *Jurnal Bola*, 1(2), 109-118.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan pengukuran*. Jakarta: Depdiknas.
- Rahmi, I. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(1), 27-32.
- Sari, Y. B. C., & Guntur, G. (2017). Pengaruh metode latihan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil keterampilan servis atas bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 5(1), 100-110.
- Subroto, Toto, Dkk. 2010. *Modul Permainan Bola Voli*. Bandung : Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudijono, Anas. 2009. Pengantar statistik pendidikan. Jakarta : PT. Raja grafindo persada.
- Viera MS Barbala L. Verguson, MS Bonnie Jill. 2004. Bolavoli Tingkat Pemula. Jakarta: PT. Praja Grafindo Persada.
- Wirasasmita, Ricky. 2014. *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung : ALFABETA