

KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA- TANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS BOLAVOLI PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER SMKN 1 PUCUK RANTAU
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata
Satu (S1)*

*Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Islam Riau*



OLEH

AGUS SALIM
NPM. 146610440

Pembimbing Utama

Kamarudin, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1020108201

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

2021



Dokumen ini adalah Arsip Mlik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

PENGESAHAN SKRIPSI

KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA- TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS BOLAVOLI PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMKN 1 PUCUK RANTAU KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Dipersiapkan oleh :

Nama : Agus Salim
NPM : 146610440
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan
Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing Utama

Kamarudin, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1020108201

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

Dekan FKIP UIR

Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si

NIDN. 0007107005

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Agus Salim
NPM : 146610440
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul skripsi : Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Kamarudin, S.Pd., M.Pd

NIDN. 1020108201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan 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 : Agus Salim
NPM : 146610440
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

" Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi"

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Kamarudin, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1020108201

ABSTRAK

Agus Salim, 2021. Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dan sampel pada penelitian ini berjumlah 12 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *power* otot lengan dengan overhead medicine ball throw dan tes koordinasi mata-tangan serta tes kemampuan servis atas bolavoli. (1) Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 39.82% dengan $r_{hitung} = 0,631 > r_{tabel} = 0,576$, (2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 40.83% dengan $r_{hitung} = 0,639 > r_{tabel} = 0,576$, (3) Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 57% dengan $r_{hitung} = 0,755 > r_{tabel} = 0,576$.

Kata Kunci: *Power Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan Kemampuan Servis Atas Bolavoli*

ABSTRACT

Agus Salim, 2021. Contribution of Arm Muscle Power and Hand- Eye Coordination to the Service Ability of Volleyball in Extracurricular Students of SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

The purpose of this research was to determine the contribution of arm muscle power and eye- hand coordination to the service ability of volleyball in extracurricular students of SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi. The type of this research is multiple correlation. The population and sample in this study amounted to 12 people. The research instrument used was a test of arm muscle power with overhead medicine ball throw and eye- hand coordination test as well as a test of service ability for volleyball. (1) There is a contribution of arm muscle power to the upper service ability of extracurricular students of SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi of 39.82% with $r_{count} = 0.631 > r_{tabel} = 0.576$, (2) There is a contribution of eye and hand coordination to the ability to serve on the extracurricular students of SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi of 40.83% with $r_{hitung} = 0.639 > r_{tabel} = 0.576$, (3) There is a contribution of arm muscle power and eye and hand coordination to the ability of top service in extracurricular students of SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi of 57% with $r_{count} = 0.755 > r_{table} = 0.576$.

Keywords: Arm Muscle Power, Hand- Eye Coordination of Volleyball Service Ability



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Agus Salim
 NPM : 146610440
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Pembimbing Utama : Kamarudin, S.Pd., M.Pd
 Judul Skripsi : Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
08- 02- 2020	Perbaiki latar belakang dan identifikasi masalah, perbaiki kerangka pemikiran	
12- 02- 2020	Perbaiki penulisan bab II, rapikan dan ulas teori, tambah jurnal	
17- 03- 2020	Perbaiki hipotesis dan instrumen penelitian serta teknik analisa data	
22- 08- 2020	Acc proposal untuk diseminarkan	
07- 10- 2020	Ujian proposal	
22- 02- 2021	Tambahkan foto penelitian, perbaiki	

	penulisan daftar pustaka	
26- 02- 2021	Perbaiki tabel dan grafik di deskripsi data	
08- 03- 2021	Perbaiki pembahasan, Perbaiki lampiran dan lengkapi abstrak	
17- 03- 2021	Acc skripsi untuk di uji	

Pekanbaru, Maret 2021
Dekan FKIP UIR

Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Salim
NPM : 146610440
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri dan di bimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP

Universitas Islam Riau.

3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Maret 2021
Penulis,

Agus Salim
NPM. 146610440

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul “ **Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi**” . Penulisan skripsi ini merupakan salah satu langkah awal dalam melakukan penelitian sebagai syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, maka dengan tangan terbuka dan hati yang lapang penulis menerima

kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yaitu:

1. Bapak Kamarudin, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing utama yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan serta pembimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau.
3. Bapak Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau.
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Bapak/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.
6. Kepada Bapak Ander Wijaya, S.Pd sebagai Kepala Sekolah SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi yang telah

memberikan izin penelitian di sekolah yang bapak pimpin.

7. Kepada Bapak Sandro Idris, S.Pd sebagai guru olahraga SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi yang telah ikut membantu disaat penelitian.
8. Kedua orangtua yang telah memberikan kasih- sayangnya dan juga motivasi berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Rekan- rekan seperjuangan yang telah memberikan semangat dan ide kreatif sehingga penulis lebih aktif dan giat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Pekanbaru, Maret 2021
Penulis,

Agus Salim
NPM. 146610440

DAFTAR ISI

Halaman	
PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	7
1. Hakikat <i>Power</i> Otot Lengan	7
a. Pengertian <i>Power</i>	7
b. Otot Lengan	9
2. Hakikat <i>Service Atas</i>	11
a. Pengertian Koordinasi Mata dan Tangan	11
b. Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Tangan	14
2. Hakikat <i>Service Atas</i> Bolavoli	15
B. Penelitian Yang Relevan	20

C. Kerangka Pemikiran.....	21
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel.....	23
C. Defenisi Operasional.....	24
D. Pengembangan Instrumen.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Penelitian.....	32
B. Analisa Data.....	37
C. Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
DAFTAR LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	33
2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	34
3. Distribusi Frekuensi Tes <i>Service</i> Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Lengan.....	10
2. Otot Lengan Yang Berperan Aktif Saat Melakukan Servis.....	10
3. Teknik Servis Atas.....	18
4. Desain Penelitian.....	23
5. Tes <i>Overhead Medicine Ball Throw</i>	26
6. Sasaran Berbentuk Lingkaran Untuk Mengukur Tes Koordinasi Mata Tangan.....	28
7. Lapangan Tes Servis Atas.....	30

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Hasil Tes <i>Power</i> Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	33
2. Hasil Tes Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	35
3. Hasil Tes Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Data Tes <i>Power</i> Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	45
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	46
3. Data Hasil Koordinasi Mata-Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	47
4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Koordinasi Mata-Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	48
5. Data Hasil Tes Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	49
6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.....	50
7. Korelasi <i>Power</i> Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi (Korelasi X1 Ke Y).....	51
8. Korelasi Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan	

Singingi (Korelasi X2 Ke Y).....	53
9. Korelasi <i>Power</i> Otot Lengan Terhadap Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi (Korelasi X1 Ke X2).....	55
10. Korelasi <i>Power</i> Otot Lengan dan Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi (Korelasi X1, X2 Ke Y).....	57
11. R tabel.....	59
12. Dokumentasi Penelitian.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kegiatan olahraga meliputi gaya pertandingan, maka kegiatan itu harus dilaksanakan dengan semangat atau jiwa sportif. Pada olahraga kelompok mendorong manusia saling bertanding dalam suasana kegembiraan dan kejujuran.

Kegiatan berolahraga sudah didukung oleh pemerintah, dimana bentuk dukungan tersebut telah diutarakan melalui Undang- Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 25 ayat 6 “ untuk menumbuh kembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah keluarga, serta diselenggarakan kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan” .

Berdasarkan pasal di atas, dapat diketahui bahwa untuk meningkatkan prestasi olahraga dapat dilakukan di setiap jenjang pendidikan formal maupun yang informal sehingga prestasi yang diinginkan dapat dicapai dengan mengikuti kompetisi- kompetisi olahraga yang diselenggarakan. Adapun salah satu cabang olahraga

yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah olahraga bolavoli.

Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang termasuk ke dalam materi pokok pendidikan jasmani. Manfaat yang diperoleh bermain bolavoli diantaranya dapat membentuk sikap tubuh yang baik meliputi anatomis, fisiologis, kesehatan dan kemampuan jasmani. Manfaatnya bagi rohani yaitu kejiwaan, kepribadian dan karakter akan tumbuh ke arah yang sesuai dengan tuntutan masyarakat.

Dalam hal ini bolavoli merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua regu dan masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain, setiap regu berusaha untuk dapat memukul dan menjatuhkan bola kedalam lapangan melewati keatas jaring atau net dan mencegah pihak lawan dapat memukul bola dan menjatuhkan bola kelapanganya. Bola boleh dipukul dengan tangan maupun anggota tubuh yang lainya dari batas pinggang keatas dengan pantulan yang sempurna, sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan, serta olahraga permainan ini mempunyai berbagai teknik dasar seperti teknik dasar servis, teknik dasar *passing*, teknik dasar *blocking*, teknik dasar *smash*.

Dari beberapa teknik dasar di atas, yang akan dibahas pada penelitian ini adalah servis atas. Servis atas merupakan suatu teknik dalam memulai permainan bolavoli, yang diawali dengan mengangkat bola dengan salah satu tangan, kemudian bola

dilemparkan ke atas dan tangan yang digunakan memukul bola bersiap dari belakang badan untuk memukul bola dengan ayunan tangan dari atas.

Bola yang diservis seharusnya dapat menjadi sebuah serangan yang mematikan, hasil servis atas yang keras akan sulit untuk dikembalikan oleh lawan, oleh karena itu servis atas harus dilakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain, karena kesalahan pemain dalam melakukan servis mengakibatkan penambahan angka bagi lawan.

Dalam melakukan servis atas bolavoli, dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketepatan pukulan pada bola, bola yang dipukul tepat di bagian belakang bola akan dapat melesat keras ke arah lapangan lawan, daya atau *power* yang berasal dari kekuatan otot yang maksimal akan menghasilkan pukulan yang keras pada bola. Kemampuan dalam mengarahkan bola pada titik terlemah di lapangan lawan, akan bergantung dari baik atau tidaknya koordinasi mata dan tangan yang dimiliki.

Dari penjelasan di atas, menjadikan kedudukan servis dalam permainan bolavoli sangat penting, maka teknik dasar servis atas harus dikuasai dengan baik dan benar serta harus didukung dengan *power* otot lengan dan koordinasi mata- tangan yang optimal. *Power* otot lengan yang kuat akan menghasilkan daya pukul yang keras pada bola sehingga hasil servis atas akan menghasilkan kecepatan

bola yang optimal ke lapangan seberang, dan koordinasi mata-tangan yang baik akan membantu mengarahkan bola secara tepat pada titik yang diinginkan di lapangan lawan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan terhadap siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi terlihat bahwa masih terdapat beberapa orang siswa yang keterampilannya dalam melakukan servis atas masih rendah, karena saat siswa memukul bola, masih ada bola yang tidak sampai ke lapangan seberang karena pukulan yang kurang kuat. Hasil servis atas yang melambung, sehingga bola menjadi *out* atau keluar dari lapangan. Siswa masih belum optimal dalam mengerahkan *power* otot lengan yang dimilikinya sehingga bola yang diservis atas, tidak melesat dengan keras ke arah lapangan lawan. Kemudian koordinasi mata-tangan siswa belum optimal tampak dari hasil pukulan servis atas yang tidak terarah dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul : **Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi, maka teridentifikasi beberapa permasalahan:

1. Masih terdapat beberapa orang siswa yang keterampilannya dalam melakukan servis atas masih rendah
2. Saat siswa memukul bola, masih ada bola yang tidak sampai ke lapangan seberang karena pukulan yang kurang kuat
3. Hasil servis atas yang melambung, sehingga bola menjadi *out* atau keluar dari lapangan.
4. Siswa masih belum optimal dalam mengarahkan *power* otot lengan yang dimilikinya sehingga bola yang diservis atas, tidak melesat dengan keras ke arah lapangan lawan.
5. Koordinasi mata- tangan siswa belum optimal tampak dari hasil pukulan servis atas yang tidak terarah dengan baik.

C. Pembatasan Masalah

Penulis membatasi masalah yakni pada kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata- tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka penulis membuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi?
2. Apakah terdapat koordinasi mata- tangan terhadap kemampuan

servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi?

3. Apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang

ditetapkan diatas maka hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan prestasi siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi dalam bermain bolavoli.
3. Sebagai bahan masukan bagi pelatih siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi terutama dalam mengevaluasi kemampuan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.
4. Sebagai sumbangan bacaan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang hendak meneliti tentang olahraga bolavoli.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakekat *Power* Otot Lengan

a. Pengertian *Power*

Power merupakan daya ledak otot. *Power* ini berasal dari hasil kontraksi otot yang kuat dan cepat. *Power* atau Daya ledak sangat berguna untuk melakukan aktivitas yang eksplosif seperti menolak maupun melemparkan sesuatu. *Power* otot atau daya ledak yang maksimal akan menghasilkan tolakan maupun lemparan yang jauh.

Unjuk kerja *power* maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini bersifat eksplosif. Menurut Mylsidayu (2015:136) *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Serta *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan.

Hal yang sama juga disampaikan oleh Irawadi (2011:96) yang mengatakan bahwa daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Misalnya wujud daya ledak otot lengan dapat dilihat dari hasil lemparan.

Dari kedua kutipan tersebut dapat diketahui bahwa *power* atau

daya ledak ialah gabungan dari unsur kekuatan dan kecepatan atau dapat juga dikatakan sebagai kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. *power* yang baik berasal dari kekuatan dan kecepatan otot dalam bereaksi secara maksimal, sehingga menampilkan tenaga eksplosif saat seseorang bergerak dengan cepat dan tiba-tiba.

Menurut Juita (2013:25) Daya ledak otot lengan merupakan salah satu faktor dalam melakukan penempatan servis, yang dimaksud dengan daya ledak otot lengan disini adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak atau *power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal.

Power merupakan kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. *Power* ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakkan) melintasi udara, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak.

Kemudian Menurut (Widaninggar dkk 2003:49) *Power* adalah tenaga yang dapat dipergunakan memindahkan berat badan / beban dalam waktu tertentu. *Power* merupakan kemampuan potensial.

Power belum menjadi kekuatan yang dapat mempengaruhi orang atau bagian lain sebelum *power* tersebut digunakan oleh pihak pemegang *power*.

Menurut Hakim (2012:40) batasan daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Lengan sebagai penggerak utama di dalam melakukan gerakan servis atas harus ditunjang dua komponen unsur fisik yaitu kekuatan otot lengan dan kecepatan otot lengan, agar di dalam melakukan gerakan servis atas dapat memberikan suatu hasil servis yang maksimal.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak ini diperlukan di beberapa gerakan asiklis, misalnya pada atlet seperti melempar, tendangan tinggi, atau tendangan jauh. Lebih lanjut dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi.

Daya ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat melempar, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan

bahwa daya ledak adalah salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh yang mencakup kekuatan dan kecepatan.

b. Otot Lengan

Seperti yang diketahui pada umumnya bahwa otot merupakan jaringan yang ada didalam tubuh manusia, otot berfungsi sebagai alat penggerak aktif yang memungkinkan suatu organisme atau individu dapat bergerak. Otot lengan adalah jaringan otot yang berada pada daerah lengan. Gambar otot lengan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Otot Lengan
(Syaifuddin, 2009:132)

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa saat melakukan servis atas bolavoli, otot-otot lengan yang paling berfungsi adalah otot lengan atas yang terdiri dari *M. Trisepts Brakii*, *M. Bisepts Brakii*, *M. Brakialis*, serta otot lengan bawah yaitu *M. Pronator Teres*, *M. Brakioradialis*, *M. Fleksor Karpus Radialis* Dan *M. Palmaris Longus*.



Gambar 2. Otot Lengan Yang Berperan Aktif Saat Melakukan Servis (Rohendi, 2017:3)

2. Hakikat Koordinasi Mata- tangan

a. Pengertian Koordinasi Mata- tangan

Dalam setiap kegiatan olahraga memerlukan unsur fisik seperti koordinasi mata tangan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya ledak serta daya tahan. Satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga diantaranya adalah koordinasi mata tangan. Beberapa contohnya adalah dalam permainan bolavoli, ketika seorang pemain akan melakukan servis atas, maka peran koordinasi mata tangan akan memudahkan pemain untuk dapat menerima bola dan mengembalikan atau mengumpankan bola pada kawan seregu untuk melakukan penyerangan.

Menurut pendapat Irawadi (2011:103) menyebutkan bahwa pengertian koordinasi: Koordinasi merupakan suatu proses kerjasama otot yang menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan yang dinamis dan seimbang, gerakan yang terkoordinasi dengan baik akan terlihat bagus. Koordinasi sangat penting dimiliki oleh seorang pemain bolavoli, karena dengan koordinasi yang baik pemain akan mudah dalam melakukan gerakan yang tepat tanpa kehilangan keseimbangan.

Rizal (2011:158) Bolavoli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua pola gerakan-gerakan yang ada dalam permainan bolavoli.

Dari keterangan di atas dapat dipahami bahwa permainan bolavoli membutuhkan koordinasi gerak (mata tangan) yang baik karena permainan bolavoli merupakan permainan yang membutuhkan gerakan tubuh yang terkoordinasi dengan baik dan dapat mengarahkan bola yang diterima ke teman yang akan melakukan pukulan berikutnya.

Ismoko dan Sukoco (2013) menjelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Dengan kata lain semakin kompleks suatu gerakan, maka makin tinggi tingkat koordinasinya. Dengan memiliki komponen biomotor koordinasi yang baik, maka akan dapat melaksanakan gerakan secara efektif dan efisien. Efektif dalam kaitan ini berhubungan dengan efisiensi penggunaan waktu, ruangan dan energi, dalam melaksanakan suatu gerakan. Sedangkan efektif berkaitan dengan efektivitas proses yang dilalui dalam mencapai tujuan. Seorang atlet yang memiliki koordinasi yang baik maka akan mudah di dalam menguasai teknik, taktik dan meningkatkan mentalnya

Koordinasi tersebut sangat penting dimiliki oleh seseorang, karena gerakan yang dinamis akan didukung oleh koordinasi baik. Koordinasi ini merupakan sinkronisasi antara gerakan mata-tangan, mata melihat objek kemudian sistem saraf pusat memberikan respon terhadap gerak motorik otot lengan. Kemudian Harsono (2001:38) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, dan erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas.

Menurut Iskandar (2014:145) Koordinasi merupakan penyesuaian yang berpengaruh terhadap sekelompok otot dan selama melakukan gerakan yang memberikan indikasi terhadap berbagai keterampilan.

Koordinasi dapat juga diartikan sebagai kemampuan untuk menyongsong dari bekerjanya suatu otot.

Berdasarkan kutipan di atas dapat diketahui bahwa koordinasi gerakan seseorang dikontrol oleh sistem saraf pusat sesuai dengan rangsangan yang ada dari luar tubuh. Gerakan yang terkoordinasi diselaraskan oleh sistem motorik otot rangka tubuh yang berasal dari sinyal otak yang disesuaikan dengan tujuan dan keinginan dari seseorang dalam gerakan yang utuh.

Menurut Juita (2013:26) Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar 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 sistem saraf pusat. Kemampuan gerak motorik yang terkoordinasi dengan baik berlangsung secara cepat dan terarah. Dengan kata lain bahwa kecepatan dan ketepatan gerakan merupakan ciri dari gerakan yang terkoordinasi dengan baik.

Dari keterangan di atas dapat dipahami bahwa, koordinasi gerak dilihat sebagai pengaturan terhadap proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot diatur melalui sistim persyarafan. Dari definisi ini dapat ditarik suatu pengertian bahwa koordinasi gerak meliputi pengkoordinasian kerja otot-otot yang terlibat dalam

pelaksanaan suatu gerakan.

Selanjutnya Ismaryati (2008:53- 54) mengatakan koordinasi dapat diartikan sebagai hubungan harmonis dari hubungan saling berpengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan beberapa tingkat keterampilan.

Berdasarkan teori-teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata tangan mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan. Misalnya melempar suatu target tertentu, mata berfungsi mempersepsikan obyek yang dijadikan sasaran lempar berdasarkan besarnya, jaraknya, dan tingginya. Sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan lemparan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil lemparan tepat pada sasaran.

b. Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata- tangan

Seseorang yang memiliki koordinasi yang baik biasanya akan menampilkan gerakan yang indah, berirama dan tidak kaku. Gerakannya tidak terputus- putus, melainkan tertata dan berurut secara baik sebagaimana seharusnya. Menurut Irawadi (2011:104) Koordinasi seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti:

- a) Daya Fikir
Daya fikir merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisa dan memutuskan tentang tindakan atau gerakan apa yang harus ia lakukan, dan bagaimana ia harus melakukannya.
- b) Kecakapan dan ketelitian organ- organ panca indra
Ketelitian dari indra- indra seperti mata, telinga, kulit dan lain sebagainya sangat mempengaruhi sistem kerja saraf dan otot

dalam menerima rangsangan dan mengerjakan perintah gerak yang akan dilakukan. Semakin baik fungsi dari indra-indra tersebut akan semakin baik pula respon dari masing-masing unsur gerak seperti saraf dan otot yang bertugas untuk melakukan gerak.

- c) **Pengalaman motorik**
Pengalaman motorik akan mempengaruhi koordinasi gerak. Hukum latihan mengatakan bahwa gerakan-gerakan yang sudah terbiasa dilakukan akan lebih mudah dilakukan dibanding gerakan yang baru.
- d) **Kemampuan biomotorik**
Tingkat perkembangan kemampuan biomotorik seperti : kekuatan, daya tahan, kelenturan berpengaruh terhadap koordinasi. Semakin bagus kemampuan kekuatan, daya tahan, dan kelenturan yang dimiliki seseorang maka akan semakin baik pula koordinasi geraknya.

Berdasarkan kutipan di atas maka dapat diketahui bahwa koordinasi merupakan kemampuan yang kompleks karena tidak hanya ditentukan oleh sistem persarafan pusat, tetapi juga ditentukan oleh faktor kondisi fisik. Untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas koordinasi gerakan yang diperlukan dalam olahraga sangat perlu diperhatikan prinsip latihan.

3. Hakekat Servis Atas Bolavoli

Bolavoli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Sebagaimana disebutkan oleh Yuyun (2011:1) bolavoli sebagai suatu permainan olahraga yang pada awal ide dasarnya adalah permainan memantul-mantulkan bola (*to volley*) oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Satu orang pemain tidak boleh memantulkan bola dua kali secara berturut-turut, dan satu regu dapat memainkan bola

maksimal tiga kali sentuhan dilapangannya sendiri.

Prinsip bermain bolavoli adalah menjaga bola jangan sampai jatuh dilapangan sendiri dan berusaha menjatuhkan bola di lapangan lawan atau mematikan bola di pihak lawan. Permainan ini dimulai dengan pukulan servis. Servis bola pada permainan bolavoli merupakan hal dasar, karena servis dilakukan pada awal permainan bolavoli

Kemudian Barbara (2004:2) menjelaskan bahwa permainan bolavoli adalah suatu olahraga yang dimainkan oleh dua tim dimana tiap tim beranggotakan 6 orang pemain dalam suatu lapangan dan kedua tim dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola kearah bidang lapangan lawan sedemikian rupa agar lawan tidak dapat mengembalikan bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri dari operan.

Menurut Afandi (2018:3) Teknik servis di dalam permainan bola voli tidak hanya sekedar awal untuk memulai pertandingan saja, namun pada penerapannya servis merupakan awal dari serangan, tidak jarang setiap servis dapat menciptakan poin, bahkan poin kemenanganpun dapat diraih melalui serangan servis. Servis yang mematikan yang dapat menghasilkan poin biasanya memakai teknik servis atas karena laju bola akan lebih cepat dari jalannya bola pada saat melakukan servis bawah.

Menurut Gazali (2016:2) yang mengutip Muhkolid bahwa servis

adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan dan sebagai tanda permulaan permainan. Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh atlet belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan. Cara melakukan servis pada umumnya dapat dilakukan dengan 4 cara, yaitu (1) servis tangan bawah, (2) servis mengambang, (3) servis topspin, dan (4) mengambang melingkar.

Menurut Beutelstahl (2013:8) Servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan saja. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Jadi teknik dasar ini tidak boleh diabaikan dan harus dilatih dengan baik terus menerus.

Menurut Muin (2017:3) Servis adalah tindakan memukul bola oleh seorang pemain belakang yang dilakukan dari daerah servis, langsung ke lapangan lawan. Servis merupakan aksi untuk memasukkan bola ke dalam permainan. Keberhasilan suatu servis tergantung pada kecepatan bola, jalan dan putaran bola serta penempatan bola ke tempat kosong, kepada pemain garis belakang kepada pemain yang melakukan perpindahan tempat.

Saat melakukan servis atas, penempatan dan pengarahan bola

pukulan servis ke sasaran yang bagus dapat menambah kualitas servis, sebab dengan menempatkan bola servis ke area yang sulit dijangkau lawan maka akan dengan mudah suatu tim memperoleh skor/nilai. Selain itu jika seseorang melakukan servis dengan memiliki *power* otot lengan yang tinggi maka servis akan menjadi efektif sebagai serangan awal yang baik.

Menurut Maria (2016:4) Salah satu servis yang sangat berpengaruh dalam bermain bolavoli adalah servis atas. Servis atas merupakan salah satu pukulan pertama untuk memulai permainan bolavoli yang dilakukan dengan cara berdiri di belakang garis akhir dan antara perpanjangan garis samping. Servis atas sangat memerlukan teknik memukul yang baik, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan. Untuk itu menghasilkan teknik servis yang cepat dan keras tentu tidak terlepas dari beberapa elemen- elemen faktor adalah daya ledak otot lengan.

Kemudian Lestari (2007:94) menjelaskan bahwa untuk servis tangan atas, lemparan merupakan kunci keberhasilan. Sebuah bola yang dilemparkan terlalu tinggi atau terlalu rendah, terlalu jauh ke depan, terlalu jauh ke belakang, atau terlalu jauh menyamping akan memaksa pemain “ mengejar” lemparan dan bergerak keluar dari

rangkaian gerakan sebelum kontak yang benar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2:



**Gambar 3. Teknik Servis Atas
(Beutelstahl, 2013:13)**

Kemudian Aji (2016:38) menjelaskan bahwa cara melakukan servis atas adalah sebagai berikut:

- 1) Kaki kiri di depan, kaki kanan di belakang.
- 2) Posisi badan tegak.
- 3) Tangan kiri memegang bola.
- 4) Tangan kanan diayun ke belakang kepala.
- 5) Lambungkan bola di atas kepala.
- 6) Pukullah bola dengan telapak tangan atau kepalan tangan ketika berada di depan atas kepala.

Cara melakukan servis atas antara lain menurut Siregar

(2015:46) yaitu :

- a. Sikap Permulaan. Diawali dengan sikap berdiri, selanjutnya kaki kiri berada lebih ke depan dari pada kaki kanan dan kedua lutut ditekuk. Tangan yang akan dipakai untuk memukul bola diangkat ke atas sampai ketinggian kurang lebih setengah meter di atas kepala, dengan telapak tangan kanan menghadap ke depan, tangan yang lainnya memegang bola
- b. Gerak pelaksanaan. Tangan yang akan memukul bola berada di atas belakang kepala dan bola telah dilambungkan sampai berada pada jangkauan tangan, maka segera bola dipukul dengan cara seperti melakukan *smash*. Setelah bola berhasil dipukul maka bola akan menjadi *top spin*. Sewaktu akan melakukan servis perhatian harus terpusat pada bola. Lecutan tangan sangat diperlukan dalam servis atas dan apabila perlu dibantu dengan gerakan togok ke arah depan sehingga bola akan memutar lebih banyak. Pada saat lengan dilecutkan siku jangan sampai ikut tertarik ke bawah
- c. Gerak lanjutan. Setelah tangan memukul bola maka dilanjutkan dengan melangkahkan kaki ke depan untuk menjaga keseimbangan

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa langkah- langkah saat melakukan servis atas bolavoli dapat dilakukan dengan cara ; Mula- mula bola dipegang meggunakan tangan, posisi badan tegak, bola dipegang meggunakan tangan kiri, kaki kiri di depan, kaki kanan di belakang, Tangan kanan diayun ke belakang kepala, lambungkan bola di atas kepala, pukullah bola dengan telapak tangan atau kepalan tangan ketika berada di depan atas kepala, Pandangan ke arah bola yang dipukul, bersiap untuk kembali ke posisi di dalam lapangan. Untuk

Melakukan servis atas bolavoli yang baik menurut Dupri (2016:25) untuk menghasilkan kecepatan dan ketepatan bola yang

keras pada servis tentu tidak terlepas dari hubungan antara *explosive power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan khususnya dalam melakukan servis atas. Dengan *explosive power* otot lengan, bola dapat dipukul oleh atlet hingga menyeberangi net dan diarahkan ke sasaran yang diinginkan dalam permainan bolavoli. Pukulan servis atas oleh atlet yang kurang memiliki *explosive power* otot lengan menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bolavoli.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang akan dilakukan ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Saptiani (2019:49) Pada uji hipotesis ketiga yaitu kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama memiliki hubungan positif dengan kemampuan akurasi servis secara signifikan. Hal ini dibuktikan oleh koefisien korelasi yang ditemukan sebesar 0,6964. Berdasarkan uji keberartian korelasi antara pasangan skor Kekuatan otot lengan (X1) dan koordinasi mata tangan (X2) dengan akurasi servis atas bola voli (Y), diperoleh $F_{hitung} (4,121) > F_{tabel} (2,88)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Berdasarkan hasil pengujian di atas, maka dapat disimpulkan Kekuatan otot lengan dan Koordinasi mata tangan secara bersama-sama memiliki hubungan positif dengan akurasi servis atas bola voli.

Serta relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari (2018:50) Daya ledak otot lengan (X1) diperoleh $Lo = 0.1780$,

sedangkan L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh 0.1815. Jadi $L_o < L_{\text{tabel}}$ berarti data terdistribusi secara normal. Untuk koordinasi mata- tangan (X_2) diperoleh $L_o = 0.1315$ sedangkan L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh 0.1815. Jadi $L_o < L_{\text{tabel}}$ berarti data terdistribusi secara normal. Untuk ketepatan servis atas (Y) diperoleh $L_o = 0.1479$, sedangkan L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.1815. Jadi $L_o < L_{\text{tabel}}$ berarti data terdistribusi secara normal. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data variabel X_1 , X_2 dan Y memiliki $L_o < L_t$, hal ini berarti data ketiga variabel terdistribusi normal.

C. Kerangka Pemikiran

Untuk melakukan servis atas yang baik maka diperlukan salah satu unsur kondisi fisik seperti *power* otot lengan. *Power* otot lengan yaitu merupakan daya ledak otot lengan dalam mengatasi tahanan atau beban dalam suatu gerakan utuh dengan kecepatan yang singkat.

Dengan *power* otot lengan yang baik, maka seorang mahasiswa akan dapat menyajikan bola dengan servis atas pada permainan bolavoli dengan keras dan kuat, dimana sebelum dipukul, bola dilambungkan terlebih dahulu kemudian dipukul tepat pada saat bola berada di depan tangan. Bola dipukul dengan kuat hingga bola meluncur dengan cepat ke arah lapangan lawan.

Selain itu, koordinasi mata- tangan yang dimiliki oleh

mahasiswa juga akan mempengaruhi kemampuan servis atas bolavolinya, dimana dengan koordinasi mata-tangan yang dimiliki mahasiswa bola dapat diarahkan dengan tepat ke arah sasaran yang dituju. Dari penjelasan di atas peneliti berfikir bahwa semakin baik *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan seseorang maka kemampuan servis atasnya juga akan semakin baik.

D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat maka dalam penelitian ini dapat ditetapkan suatu hipotesis penelitian yaitu:

1. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

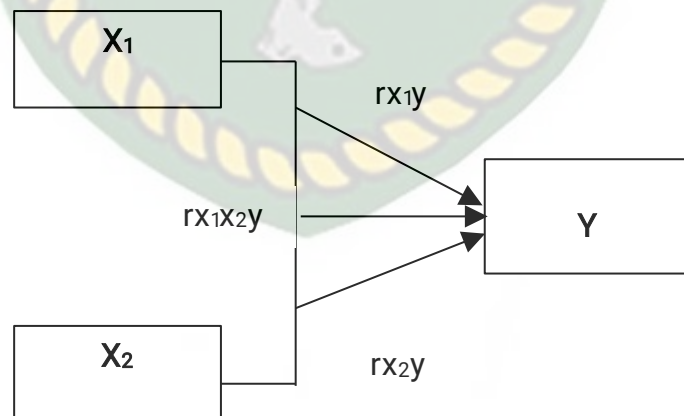
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Menurut Arikunto (2006:273) korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel- variabel ini.

Penelitian yang dimaksud adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dari variabel bebas (X_1) adalah *power* otot lengan, (X_2) adalah koordinasi mata-tangan terhadap variabel terikat (Y) adalah kemampuan servis atas bolavoli. Adapun desain penelitian ini menurut Kusumawati (2015:35) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Desain Penelitian
(Kusumawati, 2015:35)

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Sugiyono (2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah 12 orang siswa.

b. Sampel

Adapun teknik pengambilan sampelnya adalah dengan menggunakan teknik *sampling* jenuh. *sampling* jenuh adalah apabila semua populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2010:96). Dengan demikian karena jumlah populasi hanya berjumlah sebanyak 12 orang, maka berdasarkan dari pendapat para ahli di atas dapat dijelaskan bahwa sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 12 orang siswa.

C. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpangan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut:

1. *Power* otot lengan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot yang terdapat pada lengan untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Adapun tes yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk *power* otot lengan adalah *overhead medicine ball throw* (Widiastuti, 2011:109).

Tes yang akan digunakan adalah *overhead medicine ball throw*.

2. Koordinasi mata tangan merupakan suatu respon proses kerjasama otot tangan yang menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah sesuai dengan pandangan mata, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik. Tes yang akan digunakan adalah tes koordinasi mata dan tangan dengan melempar bola ke sasaran dan kembali menangkap bola dengan tangan berbeda.
3. Servis atas adalah cara menyajikan bola yang harus dilakukan oleh setiap pemain bolavoli dengan cara melambungkan bola ke atas dan dipukul sedemikian rupa hingga bola melayang keras ke arah lapangan lawan, tes yang digunakan adalah tes servis atas.

D. Pengembangan Instrumen

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk melihat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis, maka instrumen *power* otot lengan dengan tes *overhead medicine ball throw* (Widiastuti, 2011:109) dan tes kemampuan servis (Nurhasan, 2001:170).

1. Tes *Power* Otot Lengan Dengan *Overhead Medicine Ball Throw* (Widiastuti, 2011:109)

Tujuan : tes ini mengukur daya ledak otot lengan atas

Peralatan yang dibutuhkan : 2 – 5 Kg bola *medicine*, meteran, lantai yang rata.

Prosedur Pelaksanaan:

1. Subjek berdiri di sebuah garis dengan sisi kaki sejajar dengan sisi kaki yang lainnya.
2. Berada di atas garis *start* dengan posisi kaki dibuka selebar bahu, serta menghadap arah mana bola harus dilempar.
3. Bola dipegang dengan kedua tangan di atas kepala. Tindakan melempar mirip dengan yang digunakan untuk bola *throw in* pada permainan bola basket dan sepakbola.
4. Subjek melakukan lemparan melalui atas kepala sejauh mungkin.
5. Pelaksanaan dilakukan sebanyak 3 kali percobaan

Skor:

Jarak di catat dari garis *start* sampai dengan bola jatuh, dari 3 kali percobaan lemparan terjauh yang di ambil.



Gambar 5. Tes *Overhead Medicine Ball Throw*
(Widiastuti, 2017:121)

2. Tes Koordinasi Mata Tangan (Arsil, 2010:113)

Tes koordinasi adalah tes yang bertujuan untuk mengukur koordinasi mata tangan seseorang dengan pusat syaraf.

Tujuan:

Untuk mengukur koordinasi mata tangan

Alat :

Kapur atau pita untuk membuat batas. Sasaran berbentuk lingkaran terbuat dari kertas, dengan garis tengah 30 cm.

Meteran dengan tingkat ketelitian 1 cm.

Petugas:

Pemandu tes dan pencatat skor

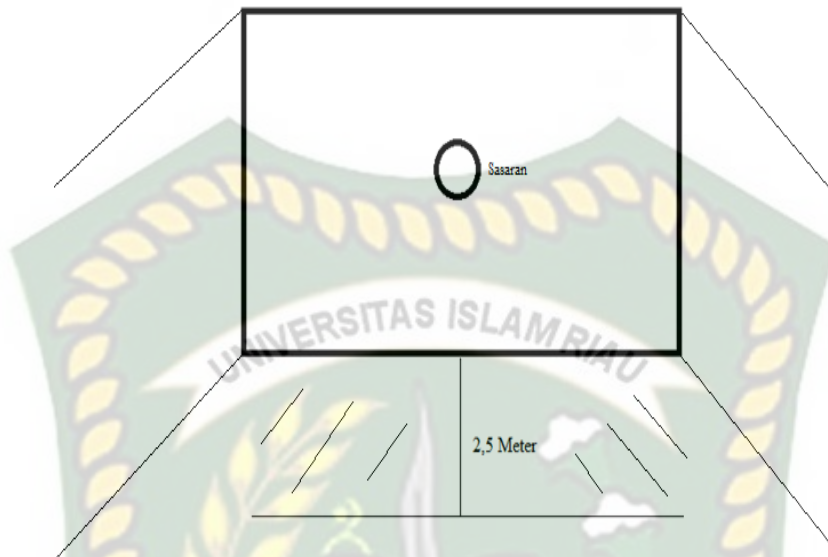
Pelaksanaan :

Sasaran ditempatkan di tembok setinggi bahu peserta tes, peserta tes berdiri di belakang garis batas lemparan sejauh 2,5 meter. Peserta tes diberi kesempatan untuk melempar ke arah sasaran dan menangkapnya kembali sebanyak 10 kali ulangan dengan menggunakan salah satu tangan yang berbeda.

Penilaian :

Skor yang dihitung adalah lemparan yang sah, yaitu lemparan yang mengenai sasaran dan dapat ditangkap kembali, dimana peserta tidak menginjak garis batas. Sebuah lemparan akan memperoleh skor 1 apabila lemparan tersebut mengenai sasaran dan dapat ditangkap kembali dengan benar. Jumlah

skor adalah keseluruhan hasil lempar tangkap bola.



Gambar 6. Sasaran Berbentuk Lingkaran Untuk Mengukur Tes Koordinasi Mata Tangan

3. Tes Servis Atas, Nurhasan (2001:170):

a. Tes Servis Atas (Nurhasan, 2001:170).

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola servis ke arah 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

Petunjuk pelaksanaan :

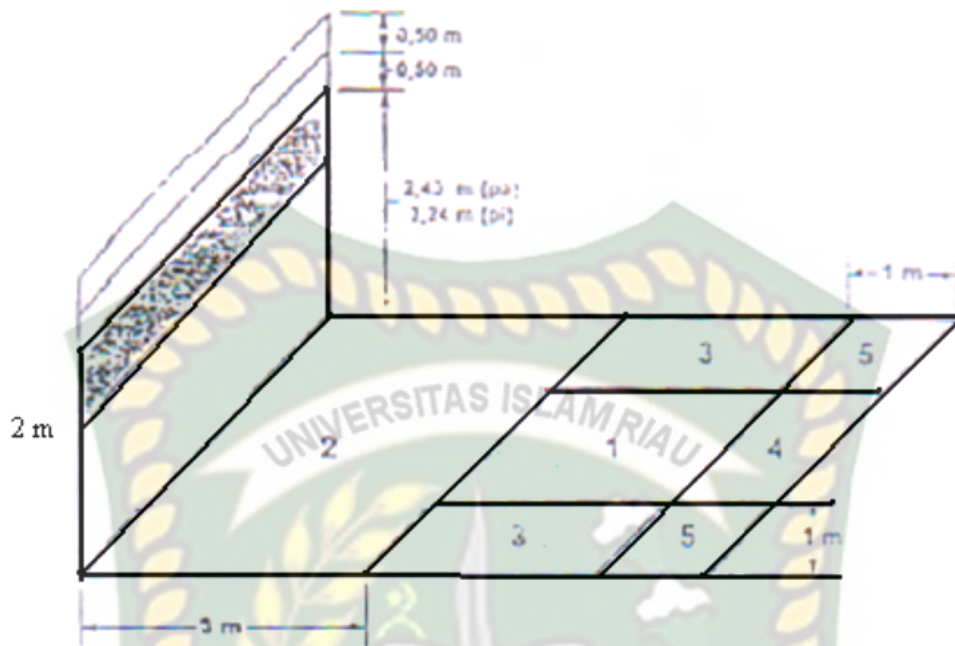
- 1) *Testee* berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku

untuk servis.

- 2) Bentuk pukulan servis adalah bebas.
- 3) Kesempatan melakukan servis sebanyak enam kali

Cara Menskor :

- 1) Skor setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.
- 2) Bola yang melewati jaring di antara batas jaring dan tali setinggi 50 cm; skor adalah angka sasaran dikalikan tiga.
- 3) Bola yang melampaui jaring di antara kedua tali yang di rentangkan; skor adalah angka sasaran dikalikan dua.
- 4) Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi; skor adalah angka sasaran.
- 5) Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
- 6) Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
- 7) Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau bola menyentuh jaring dan atau jatuh di luar bagian lapangan dimana terdapat sasaran; skor adalah 0.
- 8) Skor untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil pukulan terbaik.



Gambar 7. Lapangan Tes Servis Atas
(Nurhasan, 2001:173)

E. Teknik pengumpulan Data

Sesuai dengan masalah yang di teliti maka metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi adalah melakukan pengamatan langsung lapangan tempat penelitian untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan pada penelitian ini
2. Kepustakaan: untuk mendapatkan konsep- konsep dan teori- teori yang dipergunakan pada penelitian ini.
3. Tes dan Pengukuran

Untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu uji r. Analisis korelasi yang dipergunakan adalah korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Sugiyono (2010:222) dengan rumus:

Rumus Pearson:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan :

$R_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{yx_1} = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan Y

r_{yx_2} = Korelasi Product Moment antara X_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan X_2

Untuk memberikan interpretasi besarnya hubungan tersebut yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

Kurang dari 0,00- 0,199 : Sangat rendah

Antara 0,20- 0,399 : Rendah

Antara 0,40- 0,599 : Sedang

Antara 0,60- 0,799 : Kuat

Antara 0,80- 1,000 : Sangat kuat

Untuk melihat besarnya kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1

Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus: $KD = r^2 \times 100\%$.



Dokumen ini adalah Arsip Mlik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini membahas tentang kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi. Variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini yaitu *power* otot lengan yang dilambangkan dengan X_1 dan koordinasi mata - tangan yang dilambangkan dengan X_2 sebagai variabel bebas, sedangkan kemampuan servis atas bolavoli dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini.

1. *Power* Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrument *overhead medicine ball throw* yang bertujuan untuk mengukur komponen *power* otot lengan dari 12 sampel yaitu pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi. Dari hasil pengambilan data *power* otot lengan didapatkan nilai tertinggi 860 centimeter, nilai terendah 450 centimeter, rata-rata (Mean) 653 centimeter dan standar deviasi 137.93 centimeter.

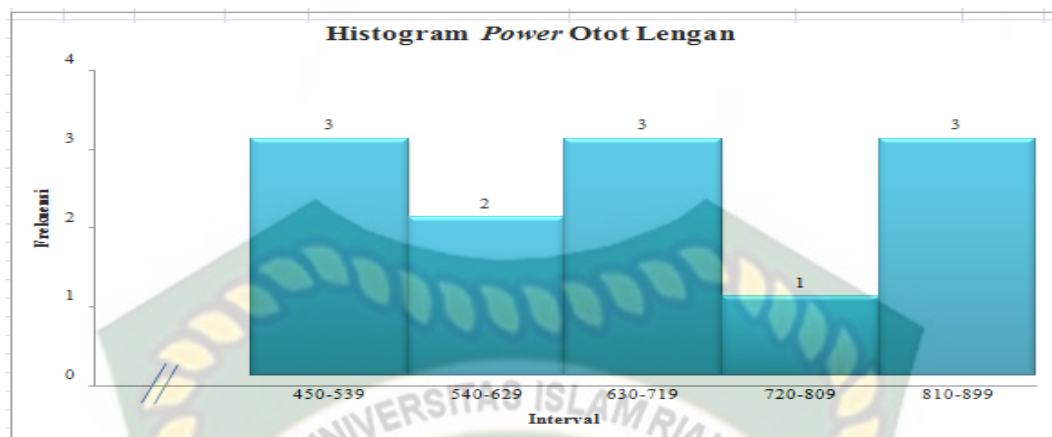
Kemudian data *power* otot lengan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 90. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 450- 539

terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 540-629 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 630-719 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 720-809 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 810-899 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	450 - 539	3	25.00%
2	540 - 629	2	16.67%
3	630 - 719	3	25.00%
4	720 - 809	1	8.33%
5	810 - 899	3	25.00%
Jumlah		12	100%

Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 1. Hasil Tes *Power Otot Lengan* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

2. Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen tes koordinasi mata dan tangan dari 12 sampel pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi. Dari hasil pengambilan data koordinasi mata dan tangan didapatkan nilai tertinggi 8, nilai terendah 2, rata-rata (Mean) 5.67 dan standar deviasi 1.61.

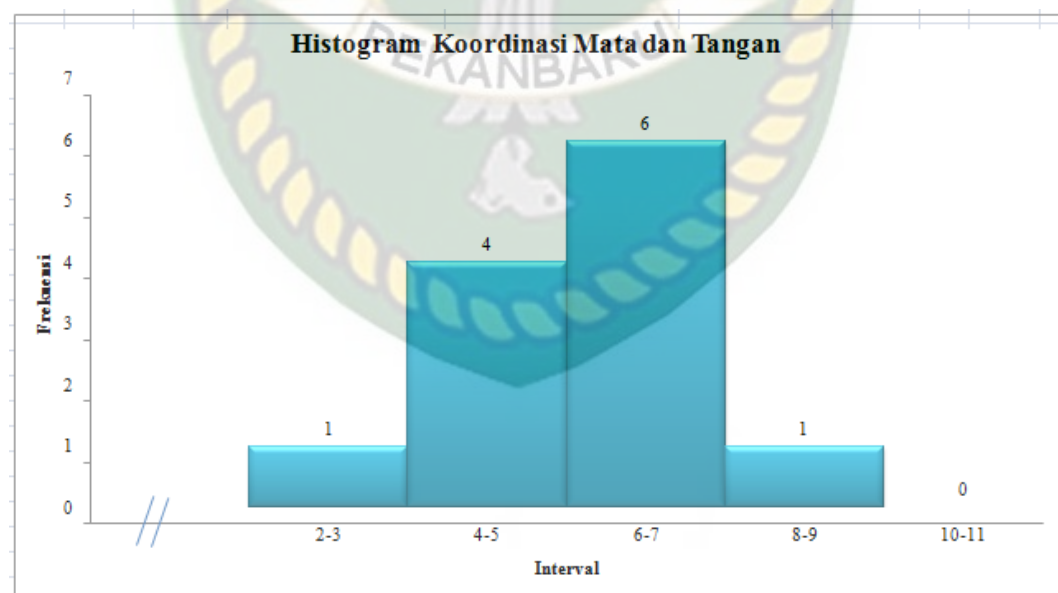
Kemudian data koordinasi mata dan tangan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 2. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 2-3 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 4-5 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 33.33%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 6-7 terdapat frekuensi absolut sebanyak 6 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 50%, pada kelas keempat dengan rentang kelas

interval 8- 9 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 10- 11 tidak ada. Sebagai berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2 - 3	1	8.33%
2	4 - 5	4	33.33%
3	6 - 7	6	50.00%
4	8 - 9	1	8.33%
5	10 - 11	0	0.00%
Jumlah		12	100%

Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 2. Hasil Tes Koordinasi Mata dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

3. Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

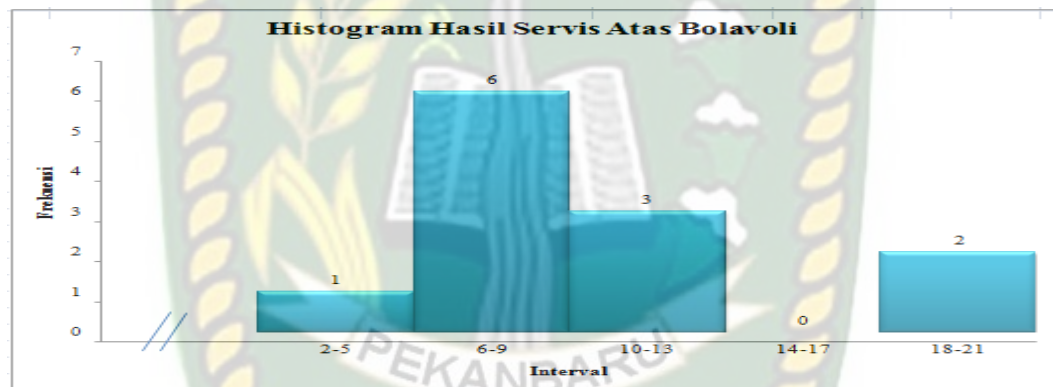
Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan tes pengukuran tes servis atas bolavoli yang bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola yang diservis ke arah lapangan seberang dengan sasaran yang tepat dari 12 sampel pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi didapatkan hasil pengambilan data kemampuan servis atas bolavoli dimana nilai tertinggi 18, nilai terendah 2, rata-rata (*mean*) 9.20 dengan standard deviasi sebesar 4.37.

Kemudian data servis atas dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 4. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 2- 5 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 6- 9 terdapat frekuensi absolut sebanyak 6 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 50%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 10- 13 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 14 - 17 tidak ada, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 18- 21 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes *Service* Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2 - 5	1	8.33%
2	6 - 9	6	50.00%
3	10 - 13	3	25.00%
4	14 - 17	0	0.00%
5	18 - 21	2	16.67%
Jumlah		12	100%

Kemudian data dari tabel di atas juga dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 3. Hasil Tes Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi

B. Analisa Data

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X_1 , X_2 terhadap Y diperoleh $r_{hitung} = 0,755$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,576, maka dengan demikian maka hubungan variabel X terhadap variabel Y dapat diterima. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel rekap data dibawah ini:

Tabel 4. Rekap Hasil Perhitungan Data

N	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan	Besar Kontribusi
18	0,755	0,576	Signifikan (mempunyai hubungan yang positif)	57%

Untuk mengetahui nilai kontribusinya maka digunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$, sehingga diketahui bahwa nilai kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 57% dan sisanya sebesar 43% disumbang oleh faktor yang lain.

B. Pembahasan

Dari hasil analisa di atas, dapat dipahami bahwa *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan mempunyai kontribusi dengan kemampuan servis atas bolavoli, ini terjadi disaat tangan bergerak dengan sangat cepat dalam melakukan pukulan terhadap bola, dan mata melihat sasaran dimana bola akan di arahkan, sehingga bola dapat melesat cepat ke arah lapangan lawan melalui atas net. Kemudian mengarah ke posisi yang dituju di lapangan lawan.

Adanya kaitan dari *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi, dibuktikan dengan besarnya nilai $r_{hitung} = 0,755 > r_{tabel} = 0,576$ dimana

keberartiannya ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori kuat serta dengan kontribusi sebesar 57% dan sisanya sebesar 43% diperkirakan dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan, dan tingkat penguasaan teknik servis atas bolavoli

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi dipengaruhi oleh faktor *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan servis atas bolavoli harus terlebih dahulu meningkatkan *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangannya.

Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh siswa belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan.

Dalam melakukan servis atas ini hal yang sangat dibutuhkan adalah *power* otot lengan, sehingga semakin baik *power* otot lengan yang dimiliki mahasiswa maka akan semakin baik pula kemampuan servis atasnya. Ini relevan dengan hasil penelitian dari penelitian Juita (2013:32) diperoleh daya ledak otot lengan mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan ketepatan servis atas bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga UR ditandai dengan

hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,428 > r_{tabel} 0,576$, dengan kontribusi sebesar 18,28%.

Adanya kaitan dari *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli membuktikan bahwa sewaktu mahasiswa melakukan pukulan servis atas maka *power* yang dimilikinya akan memberikan daya dorong yang kuat sehingga bola akan melesat cepat ke arah lapangan lawan, serta dengan koordinasi mata dan tangan bola akan dapat diarahkan dengan tepat ke arah sasaran. Ini relevan dengan hasil penelitian Dupri (2016:29) terdapat hubungan yang signifikan *explosive power* otot lengan dan koordinasi mata- tangan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli Kuansing Kabupaten Kuantan Singingi $F_{hitung} (12.549) > F_{tabel} (3.44)$.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi dapat disimpulkan terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.



Dokumen ini adalah Arsip Mlik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 39.82% dengan $r_{hitung} = 0,631 > r_{tabel} = 0,576$
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 40.83% dengan $r_{hitung} = 0,639 > r_{tabel} = 0,576$
3. Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 57% dengan $r_{hitung} = 0,755 > r_{tabel} = 0,576$.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengemukakan saran- saran sebagai berikut :

1. Bagi pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi, agar dapat meningkatkan kemampuannya

dalam melakukan servis atas yang akurat dan keras sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola dengan baik.

2. Pada Pelatih ekstrakurikuler bolavoli SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi agar dapat memperhatikan kondisi fisik yang mendukung kemampuan pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi khususnya dalam melakukan teknik servis atas yang akurat.
3. Kepada peneliti yang lain sebaiknya dapat meneliti faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMKN 1 Pucuk Rantau Kabupaten Kuantan Singingi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Tim SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru. *JOM FKIP*. 5(2).
- Aji, S. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap Kumpulan Macam-Macam Cabang Olahraga Nasional dan Internasional*. Bumi Pamulang: Ilmu.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bafirman. (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negri Padang
- Barbara L, V. (2004). *Bolavoli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Beutelstahl, D. (2013). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung. Pioner Jaya.
- Dupri. (2016). Hubungan Explosive Power Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli Kuansing Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sport Area*, 1(2). 23- 30.
- Gazali, N. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 3(1).
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hakim, H. (2012). Kontribusi Daya Ledak Lengan dan Kelentukan Togok Ke Belakang Terhadap Keterampilan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa SMA Negeri 2 Bantaeng. *Competitor*. (2).
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Ismoko, A, P dan Sukoco, P. 2013. Pengaruh Metode Latihan dan

Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bolavoli Junior Putri.
Jurnal. Keolahragaan, 1(1).

Iskandar. (2014). Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Servis Atas Bola Voli Mahasiswa Putra Penjaskes IKIP- PGRI Pontianak.
Jurnal Pendidikan Olahraga, 3(2).

Juita, A. (2013). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau.
Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, 2(2).

Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.

Lestari, N. (2007). *Melatih Bolavoli Remaja*. Jakarta: Human Kinetics, Inc.

Lestari, H. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli pada Ekstra Kurikuler di SMP Negeri 19 Palembang. *Jurnal Olahraga*, 4(2), 45- 51.

Maria, L. (2016). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Pemain Bola Voli SMAN 1 Teluk Nisap Kecamatan Kubu Babussalam. *Jurnal Online Mahasiswa FKIP UNRI*, 3(2).

Muin, A. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Service Atas Bolavoli (Studi pada Klub Bolavoli Bayonet Kab. Sampang). *E-Jurnal*.

Mylsidayu, A. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.

Nurhasan. (2001). *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Depdiknas.

Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Rizal, A. (2011). Kontribusi Daya Ledak Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli Siswa SMA Negeri 3 Makassar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, Vol. 2, No. 2, September 2011.

- Rohendi, A. (2017). *Belajar Gerak Berbasis Otot Inti*. Bandung: Alfabeta.
- Saptiani, D. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Pada Peserta Putri Ekstrakurikuler Di SMAN 2 Seluma. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1),42- 50.
- Siregar, I. (2015). Hubungan Power Otot Lengan dan Flexibility Otot Punggung Terhadap Kemampuan Service Dalam Permainan Bolavoli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 21(79).
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Perawat Edisi 2*. Jakarta: EGC
- Undang-undang RI. (2005). No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta: MENEGPORA.
- Widaninggar, dkk. (2003). *Ketahuiilah Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta : Bagian Proyek Peningkatan Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.
- Yuyun, Y. (2010). *Model Latihan Keterampilan Permainan Bola Voli*. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.