

**KONTRIBUSI KOORDINASI MATA-TANGAN DAN *POWER* OTOT
LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS PERMAINAN
BOLAVOLI ATLET SUMBER MAKMUR *VOLLEYBALL CLUB*
KECAMATAN TAPUNG KABUPATEN KAMPAR**

SKRIPSI

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



OLEH

RUDI SAPUTRA GUNAWAN
176610291

Dosen Pembimbing

Drs. Muspita, M.Pd
NIDN.0014085605

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

ABSTRAK

RUDI SAPUTRA GUNAWAN (2021) : Kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah 12 atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling dengan demikian jumlah sampel adalah 19 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Instrumen yang digunakan adalah melempar bola ke sasaran, tes melempar bola medicine overhead, dan tes servis atas bolavoli. Teknik analisis data adalah korelasi product moment dan korelasi ganda. Kesimpulan penelitian ini adalah: 1) Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club*. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai $r_{hitung\ x_1y}$ sebesar 0,754, dengan persentase sebesar 58,6%. 2) Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai $r_{hitung\ x_2y}$ sebesar 0.604, dengan persentase sebesar 36,4%. 3) Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda $r_{hitung\ x_1x_2y}$ sebesar 0.785, dengan persentase 61,6%.

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

ABSTRACT

RUDI SAPUTRA GUNAWAN (2021): Contribution of eye-hand coordination and arm muscle power to the service ability of the athlete's volleyball game Sumber Makmur Volleyball Club Tapung District, Kampar Regency.

The purpose of this study was to determine the contribution of eye-hand coordination and arm muscle power to the service ability of the athlete's volleyball game Sumber Makmur Volleyball Club Tapung District, Kampar Regency. This type of research is correlational research. The population in this study were 12 athletes from Sumber Makmur Volleyball Club, Tapung District, Kampar Regency. The sampling technique was total sampling, thus the number of samples was 19 people. The sampling technique used was total sampling. The instruments used were throwing e-target balls, medicine overhead ball throwing tests, and volleyball service tests. The data analysis technique is product moment correlation and multiple correlation. The conclusions of this study are: 1) There is a contribution of eye-hand coordination to the service results on volleyball at the Sumber Makmur Volleyball Club Athletes. The results of the correlation calculation obtained the value of $r_{count\ x1y}$ of 0.754, with a percentage of 58.6%. 2) There is a contribution of arm muscle power to the service results on volleyball at the Sumber Makmur Volleyball Club Athletes. The correlation calculation results get the $r_{count\ x2y}$ value of 0.604, with a percentage of 36.4%. 3) There is no contribution of eye-hand coordination and arm muscle power simultaneously to the results of volleyball services at the Sumber Makmur Volleyball Club Athletes, Tapung District, Kampar Regency.

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **RUDI SAPUTRA GUNAWAN**
NPM : **176610291**
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul skripsi : Kontribusi koordinasi mata-tangan dan power otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh Dosen Pembimbing yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang 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, Juli 2021
Yang Menyatakan

RUDI SAPUTRA GUNAWAN
176610291

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan proposal ini, dengan judul **“Kontribusi koordinasi mata-tangan dan power otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar”**. 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 selalu 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
PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA PEMBIMBING UTAMA	vi
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	9
1. Hakikat Koordinasi Mata-Tangan	9
2. Hakikat Power Otot Lengan	12
3. Hakikat Permainan Bolavoli	18
B. Kerangka Pemikiran	28
C. Hipotesis Penelitian	29
BAB III. METEDOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	31
C. Defenisi Operasional	32
D. Pengembangan Instrumen	32

E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisa Data	37

BAB IV. PENGOLAHAN DATA

A. Deskripsi Data Penelitian	38
1. Hasil Penelitian Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar	38
2. Hasil Penelitian Power otot lengan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar	40
3. Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar	42
B. Analisa data	44
C. Pembahasan	46

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN	54
------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.....	39
2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Power otot lengan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.....	41
3. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur Otot Lengan, (A) Bagian depan (B) Bagian belakang	17
2. Bentuk Lapangan Bolavoli.....	19
3. <i>Servis Mengambang</i>	24
4. <i>Servis Topspin</i>	25
5. <i>Servis Mengambang Melingkar</i>	26
6. Tes Melempar Bola ke Sasaran.....	34
7. Tes lempar bola <i>medicine overhead</i>	35
8. Lapangan Tes Servis Bolavoli	36

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Hasil Tes Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar	40
2. Histogram Data Hasil Penelitian Power otot lengan Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar ...	42
3. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Atlet Sumber Makmur <i>Volleyball Club</i> Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar ...	43



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Mentah Tes Variable X1	55
2. Data Mentah Tes Variabel X2.....	56
3. Data Mentah Tes Variabel Y.....	57
4. Distribusi Frekuensi Data Mentah Tes Variable X1	58
5. Distribusi Frekuensi Data Mentah Tes Variable X2.....	59
6. Distribusi Frekuensi Data Mentah Tes Variable Y.....	60
7. Uji Korelasi <i>Product Moment</i> X1Y dan KD	61
8. Uji Korelasi <i>Product Moment</i> X2Y dan KD	62
9. Uji Korelasi <i>Product Moment</i> X1X2`	63
10. Uji korelasi ganda X1X2Y	64
11. Tabel r Untuk Berbagai DF.....	65
12. Dokumentasi Penelitian	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Olahraga merupakan suatu hal yang umum dan sering dilakukan sehari-hari. Aktivitas fisik ini bahkan kerap kali dikaitkan dengan kesehatan. Tak hanya berguna untuk kesehatan fisik, olahraga juga disebut dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang secara keseluruhan. Secara harfiah, kata olahraga mengandung kata dasar olah dan raga. Olah adalah suatu proses kegiatan, sedangkan raga adalah badah atau tubuh. Jadi, olahraga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menggerakkan seluruh atau sebagian tubuh baik untuk kesehatan maupun hiburan.

Olahraga dapat dilakukan untuk berbagai tujuan. Tetapi pada umumnya orang-orang melakukan olahraga dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan. Selain itu, olahraga juga dapat dilakukan untuk sekadar hobi, mencari keringat, membentuk tubuh, mengisi waktu luang, menurunkan berat badan, dan mencapai prestasi. Bahkan ada juga yang melakukannya untuk karir.

Berbicara tentang olahraga prestasi, pemerintah menjabarkannya dalam salah satu pasal di Undang Undang No 3 tahun 2005 tentang System Keolahragaan Nasional pasal 1 ayat 13 yang berbunyi “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Olahraga prestasi merupakan bagian olahraga yang direncanakan untuk meraih prestasi dan dibina secara serius. Pembinaan olahraga prestasi dilakukan

secara berjenjang dan dibawah binaan pelatih guna meraih prestasi secara professional. Salah satu bentuk pembinaan olahraga prestasi adalah dengan berdirinya tim tim olahraga dari berbagai tingkatan. Salah satunya adalah dari tingkat desa. Di setiap desa biasanya terdapat perkumpulan olahraga yang dibentuk guna mewakili desa pada setiap kejuaraan yang diadakan. Banyak cabang tim atau klub olahraga di setiap daerah dan salah satunya adalah olahraga bolavoli.

Olahraga Bolavoli ini merupakan olahraga yang sangat digemari dan disenangi seluruh kalangan masyarakat, cabang olahraga ini juga dapat mengangkat harkat martabat suatu daerah maupun bangsa. Untuk mencapai keberhasilan tersebut, maka setiap atlet atau pemain dalam permainan Bolavoli sangat perlu menguasai keterampilan atau teknik dasar dalam permainan Bolavoli salah satu teknik dasar yang harus dikuasai adalah kemampuan melakukan servis.

Servis adalah pukulan awal yang dilakukan pemain untuk melambungkan bola ke arah tim lawan. Bentuk lambungan ini merupakan cara untuk memulai permainan. Namun dalam perkembanganya pukulan servis tidak hanya berguna untuk memulai permainan, akan tetapi juga menjadi serangan awal. Karena fungsinya bertambah sebagai serangan, oleh karena itu pukulan servis harus dilakukan keras dan tajam.

Teknik servis atas dalam permainan bolavoli dilakaukn dengan melambungkan bola lalu dipukul sekeras kerasnya ke arah lapangan lawan. Selain keras bola juga harus diarahakan ke lapangan yang kosong atau sulit

dijangkau oleh lawan. Oleh karena itu kondisi fisik seperti koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan sangat mendukung dalam melakukan servis atas ini.

Kemampuan mengarahkan pukulan sangat berkaitan erat dengan tingkat koordinasi mata-tangan. Koordinasi merupakan kemampuan biomotorik seseorang agar mampu melakukan urutan gerakan dengan baik, benar dan akurat tanpa mengalami kesulitan. Bila dihubungkan dengan mata dan tangan, dapat diartikan kemampuan melakukan gerakan tangan ketika melakukan gerakan memindahkan benda agar mengenai atau tepat dengan sasaran yang dilihat oleh mata.

Kemampuan memukul bola dengan keras berkaitan erat dengan *power* otot lengan. *Power* otot lengan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan sekuat mungkin sehingga menghasilkan tenaga yang besar. Dengan *power* otot lengan akan cenderung menghasilkan servis atas yang lebih baik, sehingga bola yang dipukul akan kencang dan sulit ditahan oleh pihak lawan. Hal itu jelas bahwa *power* otot lengan salah satu penunjang dalam meningkatkan kemampuan servis atas bolavoli Bolavoli. Atlet yang memiliki *power* otot lengan yang baik tentunya akan lebih mudah menguasai dan lebih baik melakukan servis atas yang keras dan tajam dalam permainan Bolavoli.

Sumber Makmur *Volley Ball Club* merupakan klub yang didirikan oleh desa sebagai tim yang mewadahi potensi pemuda yang memiliki potensi olahraga bolavoli guna mewakili desa pada setiap turnamen atau kejuaraan yang diadakan. Sumber Makmur *Volley Ball Club* sudah pernah menjuarai pertandingan-pertandingan yang ada disekitar daerah Kabupaten Kampar.

Berdasarkan pengamatan penulis lakukan di Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar didapati beberapa pemain pukulan servisnya kurang keras sehingga mudah bagi lawan untuk menerimanya. Dari segi teknik terkadang perkenaan bola pada telapak tangan kurang tepat sehingga hasil servis tidak sempurna. Beberapa kali pukulan servisnya keluar lapangan atau menyangkut di net. Beberapa pemain juga penguasaan teknik dasar servisnya masih kurang sempurna. Terdapat beberapa pemain yang pukulan servisnya tidak akurat saat latihan. Beberapa pemain juga kesulitan mengarahkan bola hasil servis sesuai dengan arahan pelatih saat latihan.

Perlu dilakukuan penelitian yang intensif mengenai keterampilan dasar permainan bolavoli sehingga prestasi atlet dapat dicapai dengan baik, selain itu perlu dilakukan latihan mengenai *power* dalam permainan Bolavoli. Memperhatikan hal tersebut *power* otot lengan ada hubungannya dalam melakukan servis atas, penguasaan lapangan serta stamina dalam permainan Bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka timbullah pemikiran untuk mengadakan penelitian guna mengungkap kontribusi *power* otot lengan untuk kemampuan servis atas yang mana lebih tepatnya : **Kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.**

B. Identifikasi Masalah

Penelitian dalam bidang olahraga masih perlu banyak dilakukan untuk mencari dan menggali aspek- aspek yang bermanfaat dari olahraga tersebut. Sehubungan dengan latar belakang masalah penelitian maka penulis meidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Beberapa atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* pukulan servisnya kurang keras.
2. Perkenaan bola pada telapak tangan kurang tepat sehingga terkadang tidak meluncur dengan baik dan menyangkut di net.
3. Pukulan servisnya atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* keluar lapangan atau menyangkut di net.
4. Beberapa atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* juga penguasaan teknik dasar servisnya belum maksimal sehingga beberapa kali bola tidak mengarah ke sasaran dengan akurat.
5. Terdapat beberapa atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* yang pukulan servisnya tidak akurat saat latihan.
6. Beberapa atlet juga kesulitan mengarahkan bola hasil servis sesuai dengan arahan pelatih saat latihan

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya masalah dalam penelitian ini, serta keterbatasan waktu, biaya dan referensi yang penulis miliki, maka penulis membatasi masalah hanya pada :

1. Kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar
2. Kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar
3. Kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama sama terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

D. Perumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
2. Apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
3. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama sama terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dijelaskan di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
2. Untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
3. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama sama terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar..

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian yang penulis lakukan ini adalah :

1. Penulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
2. Bagi pelatih khususnya dalam permainan Bolavoli diharapkan latihan *power* otot lengan dapat menjadi acuan dalam mengatasi permasalahan pengembangan permainan Bolavoli terhadap kemampuan servis atas
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan makna yang tidak sedikit bagi Pelatih dalam pengembangan permainan bolavoli

4. Diharapkan bisa menjadi motivasi bagi para atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar dalam permainan Bolavoli sehingga dapat melahirkan bibit-bibit yang baik dan berprestasi
5. Sebagai sumbangan pengembangan bagi ilmu keolahragaan sesuai dengan hasil penelitian.
6. Sebagai bahan penambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis dalam pengajaran disekolah



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Koordinasi Mata-Tangan

a. Pengertian Koordinasi mata dan tangan

Pada tubuh manusia terdiri dari beberapa bagian tubuh dan organ yang bekerjasama untuk melakukan sebuah gerakan. Untuk menyelaraskan gerakan dengan perintah otak melalui syaraf dan otot harus sejalan. Untuk itulah dibutuhkan koordinasi atau kerjasama antar anggota tubuh sehingga terciptalah gerakan yang benar sesuai kemauan.

Koordinasi gerak Irawadi (2011:103) menjelaskan koordinasi adalah kemampuan untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan selaras sesuai dengan tujuan dilakukannya gerakan tersebut. Dengan koordinasi gerakan yang baik, maka seseorang tidak mengalami kesulitan dalam melakukan kombinasi gerakan ataupun ketika mempelajari gerakan yang baru.

Gerakan yang dilakukan manusia merupakan gerakan yang kompleks. Dalam satu gerakan saja, manusia membutuhkan beberapa gerakan syaraf dan otot dalam tubuh. Kemampuan menggerakkan syaraf dan otot dengan baik dan benar dalam sebuah gerakan merupakan bentuk koordinasi gerak yang baik.

Ismaryati (2008:53) menyatakan koordinasi dapat diartikan sebagai hubungan harmonis dari hubungan saling berpengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakuakkn kerja, yang ditunjukkan dengan beberapa tingkat ketrampilan. Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan

kelincahan, sehingga kadang-kadang koordinasi juga bertujuan untuk mengukur kelincahan.

Koordinasi gerak merupakan induk dari setiap gerakan yang dilakukan manusia. Dengan tingkat koordinasi gerak yang baik, seseorang dapat melakukan berbagai macam gerakan dengan mudah. Koordinasi gerak juga membuat seseorang lebih lincah dan juga lebih cepat dalam menguasai suatu gerakan yang baru dipelajarinya.

koordinasi mata-tangan adalah kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan mata dan tangan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Dengan koordinasi mata –tangan yang baik maka seseorang dapat lebih baik penguasaan gerakanya dan lebih cepat dalam mempelajarinya.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Tangan

Memiliki tingkat koordinasi mata dan tangan yang baik harus didukung oleh beberapa faktor yang memungkinkan itu terjadi. Faktor-faktor tersebut nantinya akan membuat seseorang melakukan koordinasi gerakan dengan lebih mudah. Koordinasi gerak berhubungan dengan aspek syaraf atau kemampuan biomotorik.

Faktor yang membatasi kemampuan koordinasi gerakan menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011:173) adalah kemampuan fisiologi syaraf, otot-otot syaraf sensoris dan mekanis, kemampuan koordinasi gerakan ditentukan oleh faktor kemampuan fisik, perbendaharaan gerakan dan faktor kemampuan analisator.

Kriteria utama untuk koordinasi otot inter adalah dalam arti suatu koordinasi gerakan sebesar mungkin otot yang terlibat pada gerakan dan di sisi lain mencegah innevasi setiap otot yang tidak perlu dilibatkan pada gerakan sendiri. Sebagai contoh terjadinya kram pada suatu pelaksanaan gerakan, ini merupakan suatu tanda bahwa koordinasi otot inter kurang baik sehingga terjadinya cidera.

Syafruddin, (2011:174) Kriteria utama koordinasi intra adalah jumlah fibril-fibril otot yang dapat terlibat pada suatu gerakan. Dari sinilah tergantungnya efek dari kegunaan otot yang bekerja, yang ditingkatkan sampai 20% melalui persiapan yang relevan seperti gerakan pemanasan atau melalui tuntutan gerakan yang dipersulit.

Koordinasi mata dan tangan tidak berdiri begitu saja. Terdapat beberapa faktor yang membuat koordinasi antara mata dan tangan itu menjadi baik atau tidak. Kesemua faktor tersebut bekerja menurut porsinya masing-masing sehingga gerakan dapat dilakukan dengan berurutan dan penuh dengan ketepatan. Sehingga tidak banyak energi yang terbuang.

Bakhtiar (2020:10) menjelaskan: “Tingkat koordinasi menunjukkan kesuksesan dalam belajar gerak, apabila tingkat koordinasi baik, maka hasil belajar gerak akan menjadi baik. *General coordination is the ability of the body to adapt and adjust movement simultan eously while performing a movement.* Dapat diartikan koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak. Koordinasi merupakan perwujudan pengaturan terhadap proses - proses

motorik terutama terhadap kerja -kerja otot”.

2. Hakikat *Power* Otot Lengan

a. Pengertian *Power* Otot Lengan

Tubuh manusia merupakan bagian tubuh yang kompleks. Setiap komponen tubuh saling berhubungan untuk dapat menjalankan aktifitas sehari – hari. Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot tersebut berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan.

Otot memiliki kemampuan berkontraksi yang dapat menghasilkan energi. Energi yang dihasilkan meliputi *power* otot, daya ledak otot, kelenturan dan lain lain. Daya ledak otot merupakan kemampuan yang dihasilkan dari kontraksi otot. Dari segi defenisi daya ledak menurut penuturan para ahli terdapat bermacam-macam penjabaran.

Sharkley (2011:158) menjelaskan tenaga atau daya ledak otot atau *eksplasive power* adalah *power* maksimal yang dapat dikerahkan dalam satu kontraksi. Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa daya ledak otot merupakan kemampuan atau kesanggupan otot untuk berkontraksi secara maksimal guna menghasilkan tenaga untuk mengatasi beban.

Hasil kontraksi otot menghasilkan kekuatan atau tenaga yagn dibatasi waktu kotraksi. Dari segi defense kekuatan atau tenaga menurut Ismaryati (2008 : 111) menjelaskan bahwa kekuatan adalah "tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur

yang sangat penting dalam aktivitas dalam olahraga, karena kekuatan merupakan gaya penggerak dan pencegah cidera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya *power*, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciftakan prestasi yang optimal".

Nawir (2011:125) Kekuatan merupakan suatu elemen dalam berbagai ciri penampilan. Kekuatan dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan, dan ketepatan. Dengan demikian, kekuatan sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam peningkatan prestasi olahraga.

Kekuatan otot adalah usaha yang dilakukan oleh sekelompok otot untuk menghasilkan tenaga sebesar mungkin dalam mengatasi hambatan pada ruang jarak tertentu. Sebelum melakukan latihan kekuatan atlit harus memiliki kondisi fisik yang baik. Sebab kekuatan sangat penting dimiliki oleh atlit untuk meningkatkan prestasi pada semua cabang olahraga.

Sementara itu Munizar (2016:30) menjelaskan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. Dengan demikian yang dimaksud dengan daya ledak adalah kemampuan otot dalam menahan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa *power* atau daya ledak memiliki peranan yang sangat penting dalam aktifitas olahraga. Dan *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-

sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu, *power* apabila dilatih secara baik maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang maksimal.

Sementara itu menurut Pardilla dkk (2015:63) menjelaskan daya ledak otot merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan untuk melakukan kerja maksimum dengan waktu yang sangat cepat. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri maupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakkan oleh tubuh. Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat atau lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Kombinasi keduanya itulah yang menghasilkan kecepatan gerak secara *explosive*. Dapat diartikan bahwa kekuatan otot dan kecepatan gerak merupakan ciri utama dari kemampuan *explosive*.

Berdasarkan penjelasan beberapa para ahli di atas tentang *power* dapat disimpulkan bahwa *power* atau daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang melibatkan pengeluaran tenaga otot secara maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Daya ledak otot tungkai yang besar memiliki banyak keuntungan dan salah satunya dalam bidang olahraga.

Berdasarkan sumber yang lain Mulyono (2010:59) menjelaskan *Power* adalah “kekuatan/ *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan maksimum dalam jangka waktu yang minim” Dari beberapa pengertian di atas dapat ditarik suatu pendapat bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan energi yang maksimal dalam waktu yang singkat. Dalam kehidupan sehari-hari daya ledak otot tungkai tampak pada gerakan berlari atau melompat.

Menurut Henjilito (2017: 71) menjelaskan daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan untuk melakukan kerja maksimum dengan waktu yang sangat cepat. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri maupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakan oleh tubuh. Sedangkan kecepatan menunjukan cepat atau lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Kombinasi keduanya itulah yang menghasilkan kecepatan gerak secara *explosive*.

Dari penjelasan beberapa para ahli di atas tentang *explosive power* dapat disimpulkan bahwa *explosive power* atau daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang melibatkan pengeluaran tenaga otot secara maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. *Explosive power* otot lengan yang besar memiliki banyak keuntungan dan salah satunya dalam bidang olahraga.

b. Anatomi Otot Lengan

Power otot otot dapat ditingkatkan hingga batas yang diinginkan sesuai dengan olahraga yang memerlukannya. Lengan adalah anggota tubuh dari pergelangan bahu sampai ujung jari. Lengan sering dilakukan seseorang untuk memukul, mengangkat dan lain-lain, sesuai kapasitas seseorang. Bila dihubungkan dengan *power* otot lengan maka dapat diartikan bahwa *power* otot lengan adalah kemampuan otot-otot bagian lengan untuk menghasilkan daya yang maksimal dalam melakukan usaha. Dalam penulisan ini yang dimaksud dengan *power* otot lengan adalah kemampuan antara otot-otot bagian lengan untuk melakukan tugas gerak secara bersamaan, saling keterkaitan dan berkesinambungan menjadai suatu gerakan yang selaras dan sesuai dengan tujuan.

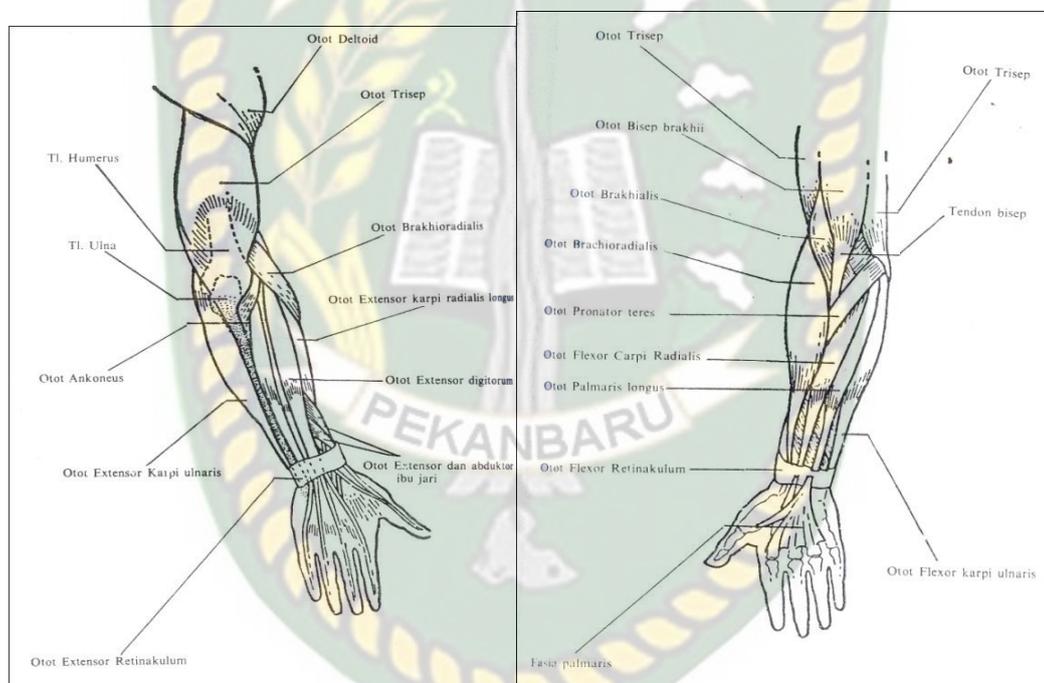
Wirasasmita (2014:27) menjelaskan otot yang berada pada lengan bagian atas antara lain sebagai berikut :

- a. Otot-otot ketul (fleksor): 1) *Muskulus biceps braki* ((otot lengan berkepala 2). 2) *Muskulus brakialis* (otot lengan dalam). 3) *Muskulus korakobrakialis*. Otot ini berpangkal di prosesus korakoid dan menuju ke tulangpangkal lengan. Fungsinya mengangkat lengan.
- b. Otot kedang (*ekstensor*): *Muskulus triseps braki* (otot lengan berkepala 3) yang terdiri dari : 1) Kepala luar berpangkal di sebelah belakang tulang pangkal lengan dan menuju ke bawahkemudian 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 ototyang melekat di olekrani. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

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

- a. Otot-otot kedang yang memainkan peranannya dalam pengetulang di atas sendi siku, senditangan, 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 sebelahluar berpangkal di tulang pangkal lengan. Didalam lapis yang pertama terdapat otot-otot yang meliputi sendi siku, sendi antara *radius* dan tulang pengumpul sendi pergelangan. Fungsinyadapat membengkokkan falang. Lapis yang ke 4 ialah otot-otot untuk sendi antara tulang *radius* dan tulang pengumpul. Di antara otot-otot ini di sebut : a) *Muskulus pronator teres* . Fungsinya dapat mengerjakan silang *radius* danmembengkokkanlengan bawah siku. b) *Muskulus Palmaris ulnaris* , berfungsi mengetulkan lengan, c) *muskulus Palmaris longus*, *muskulusfleksor karpi radialis*, *muskulus fleksor digitor sublimis*, Fungsinya fleksi jari kedua dan kelingking: *muskulus fleksor digitorumprofundus*, fungsinyafleksi jari 1, 2, 3, 4: *muskulus fleksor policis ingus*, fungsinya fleksi ibu jari. d) Otot yang bekerja memutar *radialis* (*pronator* dan *supinator*) terdiri dari : *muskulus pronatorteres equadratus*, fungsinya pronasi tangan : *muskulus spinator brevis*, fungsinya *supunasi* tangan.

Power otot lengan sangat penting bagi seorang pemain Bolavoli. Otot lengan yang terdiri dari jaringan-jaringan otot yang saling berhubungan. Otot-otot tersebut bisa dilihat dengan benar dan teratur akan dapat meningkatkan *power* dan daya tahan otot lengan. Untuk lebih jelasnya, struktur otot lengan sebagai penggerak dalam melakukan pukulan servis atas dapat terlihat pada gambar berikut di sebelah ini:



Gambar 1.
Struktur Otot Lengan, (A) Bagian depan (B) Bagian belakang
(Pearce, 2009 : 111)

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.

3. Hakikat Permainan Bolavoli

a. Permainan Bolavoli

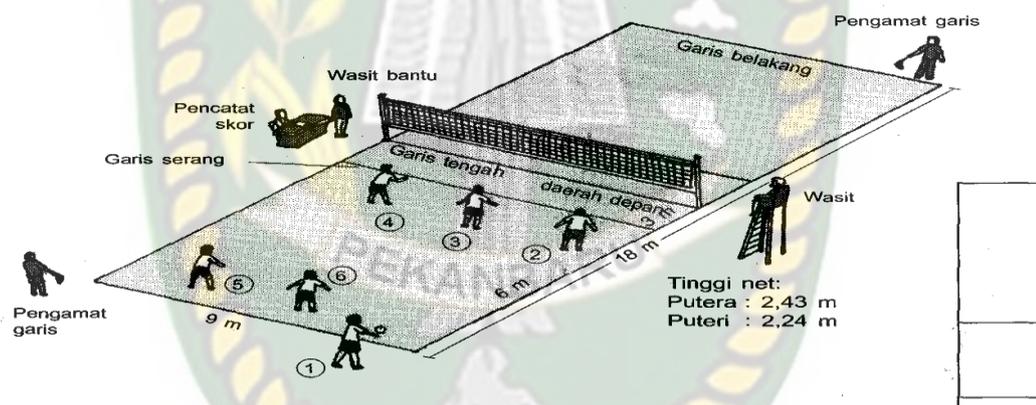
Permainan Bolavoli sekarang sudah berkembang pesat dan merupakan olahraga yang populer, baik tingkat dunia maupun di Indonesia. Hal ini merupakan modal dasar bagi PBVSI khususnya dan pembina Bolavoli pada umumnya untuk terus mengembangkan serta meningkatkan mutu perBolavolian di Indonesia. Tapi yang paling penting, ternyata banyak sekali orang di berbagai negara tertarik akan permainan Bolavoli. Para remaja inilah yang akan meningkatkan jumlah pemain dan pribadi aktif dalam perBolavolian nantinya. Juga sangat penting untuk menyusun teknik dasar penguasaan kontrol bola pada siswa, sebagai seorang atlet muda yang lebih mempelajari keterampilan dasar tersebut. Untuk mengembangkan keterampilan tersebut, sangat penting arti kecintaan terhadap Bolavoli dari usia remaja, mereka akan memainkan dengan gairah, kegembiraan dan permainan tingkat tinggi.

Yunus dalam Dwijayanti (2017:28) menjelaskan bahwa bolavoli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang digemari masyarakat dan saat ini bolavoli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua setelah sepakbola yang digemari di dunia.

Ahmadi (2007 : 20) mengatakan permainan Bolavoli merupakan salah satu permainan yang sangat populer di Indonesia, hal ini dapat dibuktikan dengan lapangan Bolavoli yang ada diberbagai pelosok pedesaan maupun perkotaan. Permainan Bolavoli tidak hanya dimainkan dalam lingkungan masyarakat tetapi juga dilingkungan sekolah, perguruan tinggi, serta instansi-instansi sipil maupun

militer. Saat ini permainan Bolavoli tidak hanya merupakan olahraga rekreasi, melainkan sudah merupakan olahraga prestasi, sehingga menuntut kualitas prestasi yang tinggi.

Menurut sekretariat umum PBVSI (2005:1) menyatakan Bolavoli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan dari permainan adalah melewati bola diatas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan block).



Gambar 2 : Bentuk Lapangan Bolavoli
(Muhajir, 2004 : 30)

Berdasarkan penjelasan di atas, bila diperhatikan secara seksama bahwa jelas terlihat permainan Bolavoli pada prinsipnya merupakan penerapan rangkaian teknik gerak, seperti halnya servis, passing bawah, passing atas, *smash* atau *spike*, dan bendungan, dan tak terlepas dari tujuan yang dicapai, semua ini dilakukan dalam bentuk teknik dasar dalam bentuk permainan.

Seperti dalam cabang olahraga yang lain menurut penulis, Bolavoli membutuhkan penguasaan teknik dasar yang baik dan setiap pemain Bolavoli

secara perseorangan maupun kelompok dituntut untuk meningkatkan penguasaan teknik dasar dengan baik. Teknik dasar permainan Bolavoli sebaiknya dikuasai oleh para pemain agar dapat bermain dengan baik dan berprestasi.

Ahmadi (2007 : 20) mengatakan bahwa, dalam permainan Bolavoli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai diantaranya :

- 1). Servis, Sevis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net kedaerah lawan. Karena pukulan servis berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan servis harus meyakinkan, terarah, keras dan menyulitkan lawan.
- 2). *Passing, passing* adalah upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman seregunya untuk dimainkan dilapangan sendiri.
- 3). *Set-Up*, Umpan adalah usaha atau upaya seorang pemain Bolavoli dengan menggunakan suatu teknik tertentu yang dimiliki tujuan menyajikan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya yang selanjutnya dapat melakukan serangan *smash* terhadap regu lawan.
- 4). *Block, Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan.
- 4). *Smash, smash* adalah pukulan keras atau disebut juga *spike*, merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim.

b. Pengertian Servis Atas Bolavoli

Untuk memulai sebuah permainan bolavoli, setiap regu mendapat kesempatan melakukan pukulan servis. Pukulan ini dilakukan dari daerah pukulan servis yang terletak di luar batas garis belakang lapangan. Banyak terdapat bermacam jenis servis yang dapat di lakukan oleh seorang pemain bolavoli. Servis tersebut selain berguna sebagai pukulan awal permainan juga sebagai serangan awal.

Ma'mun dan Subroto (2001:64) menjelaskan banyak terdapat jenis servis atas yang dapat dilakukan, akan tetapi prinsip pelaksanaannya adalah memukul bola dengan posisi dari atas kepala. Proses perkembangan servis atas dapat dilakukan

dengan tujuan mengapung (*floating*) sehingga menyebabkan bola secara tiba-tiba berbelok ke arahnya, servis sudut (*hook servis*) dengan tujuan yang sama, dan servis sambil melompat (*jumping servis*), dilakukan di atas lapangan sendiri, tetapi pada saat melompat harus dari daerah servis.

Servis atas dalam permainan bola voli mengalami perkembangan teknik. Perkembangan teknik tersebut menghasilkan bola servis yang berbeda sesuai dengan keinginan pelaku servis. Namun tujuan servis tetaplah sama yaitu agar bola sulit diambil oleh lawan.

Ghazali (2016:2) menerangkan 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.

Sementara 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. Ahmadi, (2007: 20) berpendapat bahwa servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah permainan lawan.

Sukirno dan Waluyo (2012:22) Menjelaskan bahwa servis dalam permainan bolavoli bukan hanya sebagai awal dari suatu permainan atau sekedar menyajikan bola ke arah lawan., tetapi juga sebagai serangan pertama bagi regu

yang melakukan servis. Servis atas dari segi defenisi adalah servis dengan awalan melemparkan bola ke atas seperlunya, kemudian server memukul bola dengan ayunan tangan dari atas.

Pendapat para ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa servis merupakan awal dimulainya suatu pertandingan untuk memperoleh nilai oleh seorang pemain. Tujuan melakukan servis yaitu semaksimal mungkin mengarahkan dan menjatuhkan bola pada area lawan yang kosong atau terlihat lemah, sehingga tidak bisa diterima pemain lawan. Serangan servis tidak hanya sekedar memukul bola dengan keras atau membuatnya mengambang tetapi penempatan strategis dari servis itulah yang penting. Servis tidak hanya sebagai tanda untuk memulai suatu pertandingan tetapi merupakan serangan awal dengan penempatan yang akurat dari satu titik untuk memperoleh nilai.

Syaleh (2017:24) menjelaskan Servis atas adalah jenis servis yang membuat jalannya bola tidak mengandung putaran (bola bergerak mengapung atau mengambang). Kesulitan lawan menerima bola yang mengapung dan tidak bergerak dalam satu lintasan lurus, kecepatannya tidak teratur, bola sering melayang ke kiri dan ke kanan atau ke atas dan ke bawah sehingga menimbulkan kesukaran untuk memprediksi arah datangnya bola secara tepat

c. Teknik Dasar Servis Atas

Ma'mun dan Subroto (2001:64) menjelaskan banyak terdapat jenis servis atas yang dapat dilakukan, akan tetapi prinsip pelaksanaannya adalah memukul bola dengan posisi dari atas kepala. Proses perkembangan servis atas dapat dilakukan dengan tujuan mengapung (*floating*) sehingga menyebabkan bola secara tiba-tiba

berbelok ke arahnya, servis sudut (*hook servis*) dengan tujuan yang sama, dan servis sambil melompat (*jumping servis*), dilakukan di atas lapangan sendiri, tetapi pada saat melompat harus dari daerah servis.

Viera (2004:27) menerangkan terdapat beberapa jenis servis dalam permainan bolavoli. Semuanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Setiap pemain harus menguasai 2 jenis servis dasar yaitu servis *underhand* dan *overhead floater*. Macam macam servis dalam permainan bolavoli sebagai berikut :

a) Servis mengambang Viera (2004:31)

tahap persiapan

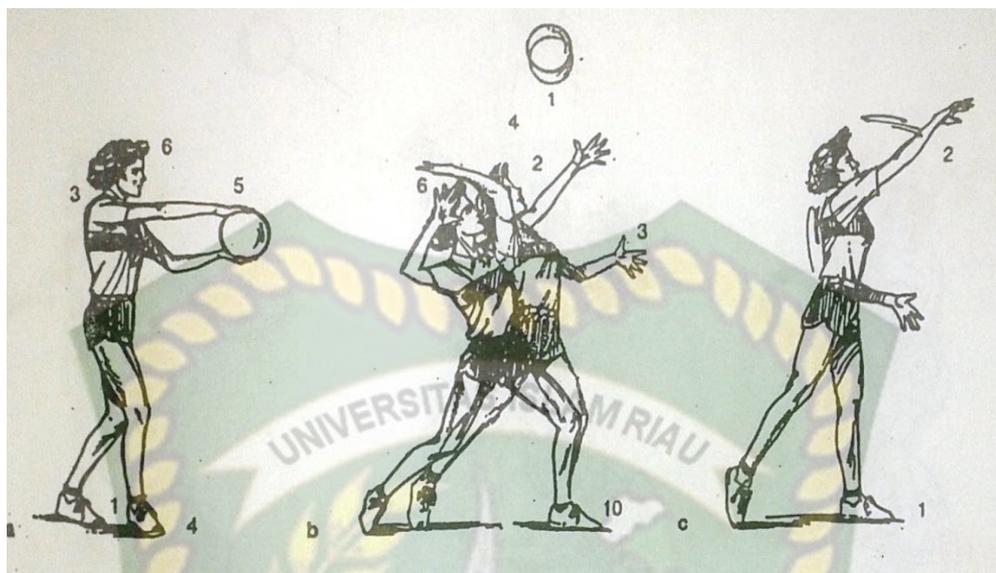
- 1) kaki dalam posisi melangkah dengan santai
- 2) berat badan terbagi dengan seimbang
- 3) bahu sejajar dengan net
- 4) kaki dari tangan yang tidak memukul berada di depan
- 5) gunakan terlapak tangan terbuka
- 6) pandangan ke arah bola

tahap eksekusi

- 1) pukul bola di depan bahu lengan yang memukul
- 2) pukul bola tanpa atau dengan sedikit spin
- 3) pukul bola dengan satu tangan
- 4) pukul bola dekat dengan tubuh
- 5) ayunkan lengan kebelakang dengan sikut ke atas
- 6) letakkan tangan di dekat telinga
- 7) pukul bola dengan tumit telapak tangan terbuka
- 8) pertahankan lengan pada posisi menjangkau sejauh mungkin
- 9) awasi bola pada saat hendak memukul
- 10) pindahkan berat badan ke depan

tahap gerakan lanjutan

- 1) teruskan pemindahan berat badan ke depan
- 2) jatuhkan lengan secara perlahan sebagai lanjutan
- 3) bergerak ke lapangan pertandingan



Gambar 6. Servis Mengambang
Viera (2004:31)

b) **Servis topspin** Viera (2004:32)

tahap persiapan

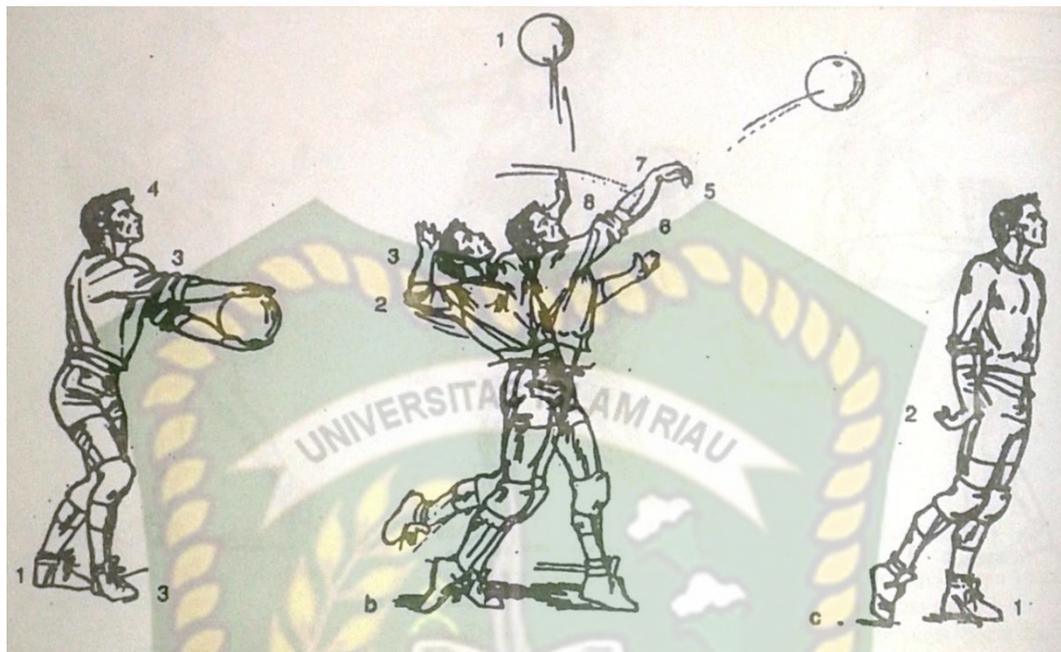
- 1) kaki dalam posisi melangkah dengan santai
- 2) berat badan terbagi dengan seimbang
- 3) bahu dan kaki dalam posisi menyudut ke garis pinggir
- 4) mata mengawasi bola yang dilempar

tahap eksekusi

- 1) lempar bola ke atas di belakang bahu
- 2) lempar tanpa atau dengan sedikit spin
- 3) ayunkan lengan ke belakang
- 4) ayunkan sikut ke atas dan dekat dengan telinga
- 5) pukul dengan tumit telapak tangan terbuka
- 6) pukul bola dengan tangan menjangkau penuh
- 7) gulung pergelangan tangan anda dengan penuh tenaga
- 8) pasang mata ke arah bola sampai melakukan pukulan.

tahap gerakan lanjutan

- 1) teruskan pemindahan berat badan ke depan
- 2) jatuhkan lengan ke pinggang dengan penuh tenaga
- 3) bergerak ke lapangan pertandingan



Gambar 7. Servis *Topspin*
Viera (2004:32)

c) **Servis Mengambang Melingkar** Viera (2004:33)

tahap persiapan

- 1) kaki dalam posisi melangkah dengan santai
- 2) berat badan terbagi merata
- 3) bahu dan kaki dalam posisi menyudut ke garis pinggir
- 4) mata mengawasi bola yang dilempar

tahap eksekusi

- 1) lempar bola kedepan tubuh
- 2) lempar ke garis tengah antara tubuh dan bahu
- 3) lemparkan bola tanpa atau agak sedikit spin
- 4) rentangkan tangan semalam melakukan servis
- 5) pukul bola dengan tumit telapak tangan yang terbuka
- 6) jaga pergelangan tangan tetap terkunci
- 7) putar tubuh saat melakukan pukulan
- 8) mata mengawasi bola sampai di pukul.

tahap gerakan lanjutan

- 1) pindahkan berat bada ke kaki depan
- 2) jatuhkan lengan sedikit sebagai lanjutan



Gambar 8. Servis Menggambang Melingkar
Viera (2004:33)

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa servis atas dalam permainan bolavoli memiliki jenis yang berbeda-beda. Kesemua jenis tersebut dapat dipergunakan menurut kemampuan pemain dan juga jenis servis atau bola yang akan diberikan kepada lawan. Seorang pemain bolavoli harus mampu memperkirakan jenis servis yang akan dilakukan agar dapat efektif.

d. Beberapa Kesalahan Dalam Servis Atas dan Cara Perbaikannya.

Dalam pelaksanaan servis atas terdapat beberapa kesalahan yang sering terjadi. Kesalahan kesalahan tersebut harus dapat diminimalkan agar tidak menjadi kebiasaan yang akan merugikan pemain atau tim yang dibelanya. Viera (2004:34-35) menjelaskan beberapa kesalahan yang terjadi pada servis atas dan cara memperbaikinya sebagai berikut :

- 1) Servis menggambang.
 - a) Kesalahan
 - (1) Bola menyangkut di net

- (2) Bola servis bergerak ke kanan (catatan : hal ini dapat terjadi pada pemain yang kidal maupun tidak)
 - (3) Servis kekurangan tenaga untuk dapat melewati net
 - (4) Bola jatuh melewati garis belakang lawan
 - (5) Harus melangkah untuk dapat memukul bola yang dilempar terlalu jauh ke depan.
- b) Cara perbaikan
- (1) Pastikan bahwa bola lemparan berada dekat bahu dari lengan yang melakukan pukulan.
 - (2) Lemparan harus di depan tubuh, bukan disebelah kanannya
 - (3) Gunakan seluruh tubuh ketika melakukan servis; pukul bola dengan tumit telapak tangan yang terbuka, bukan dengan jari.
 - (4) Pukullah bola tepat dibagian tengah belakang pastikan memukul bola di depan tubuh
 - (5) Periksa ketepatan ketika melakukan lemparan, lemparan harus dekat dengan tubuh dan dibahu pemain.
- 2) Servis *Topspin*
- a) Kesalahan
- (1) Bola menabrak di net
 - (2) Bola servis bergerak ke kanan
 - (3) Servis tidak dapat melewati net
 - (4) Bola jatuh melewati garis
 - (5) Harus melangkah untuk 2 atau 3 langkah untuk memukul bola
- b) Cara perbaikan
- (1) Lemparkan bola di belakang bahu dari lengan yang memukul bola
 - (2) Lemparan harus dilakukan di depan tubuh, tidak diluar bahu dari lengan yang memukul bola.
 - (3) Pindahkan berat badan pada saat memukul bola. Pukul bola dengan tumit telapak tangan yang terbuka.
 - (4) Pukul bola di bagian belakang dan tekuk pergelangan tangan dengan penuh tenaga, putar jari tangan pada bola, dan akhiri dengan menjatuhkan lengan ke pinggang.
 - (5) Lempar bola sedikit di belakang bahu dan pindahkan berat badan ke depan.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat beberapa jenis servis atas yang dapat digunakan dalam permainan bolavoli. Servis ini merupakan pengembangan dari satu jenis servis atas standar. Pemain harus terus berlatih agar dapat melakukan semua jenis servis ini. Setiap servis memiliki efek bola yang

berbeda. Dengan kemampuan melakukan servis yang baik akan membuat peluang menghasilkan skor lebih besar pula.

B. Kerangka Pemikiran

Pukulan servis dalam permainan bolavoli merupakan pukulan yang dilakukan sebagai pemula permainan. Namun seiring perkembangan waktu pukulan servis ini semakin berkembang fungsinya menjadi sebuah serangan. Oleh itu servis dilakukan pemain diusahakan servis yang dilakukan agar sulit untuk diterima oleh lawan dan dapat menghasilkan point atau angka.

Servis atas harus dilakukan dengan keras. Hal ini membuat pemain lawan akan kesulitan dalam mengontrol bola. Pukulan yang keras harus dilakukan pemain agar bola dapat meluncur dengan kencang. Oleh karena itu pemain harus memiliki fisik yang kuat agar pukulan menjadi keras. Factor kondisi fisik harus mendukung agar dapat melakukan pukulan keras tersebut.

Kondisi fisik seperti *power* otot lengan dibutuhkan ketika melakukan pukulan servis. *Power* otot lengan merupakan kemampuan kontraksi otot lengan untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu singkat. Ketika melakukan pukulan servis, pemain mengayunkan tangan sekali ketika memukul bola, dalam sekali ayunan tenaga akan dikerahkan melalui lengan ke telapak tangan lalu diarahkan pada bola. Dengan *power* otot lengan yang kuat maka pukulan servis akan semakin kuat pula.

Selain pukulan yang kuat factor yang tidak kalah penting adalah kemampuan mengarahkan pukulan agar akurat mengarah ke sasaran yang di tuju. Factor tersebut juga berhubungan kondisi fisik seperti koordinasi mata dan

tangan. Pemain akan lebih mudah mengarahkan bola hasil pukulan jika tingkat koordinasi mata-tanganya baik. Artinya semakin baik koordinasi mata tangan maka akan semakin akurat pula hasil pukulan servis.

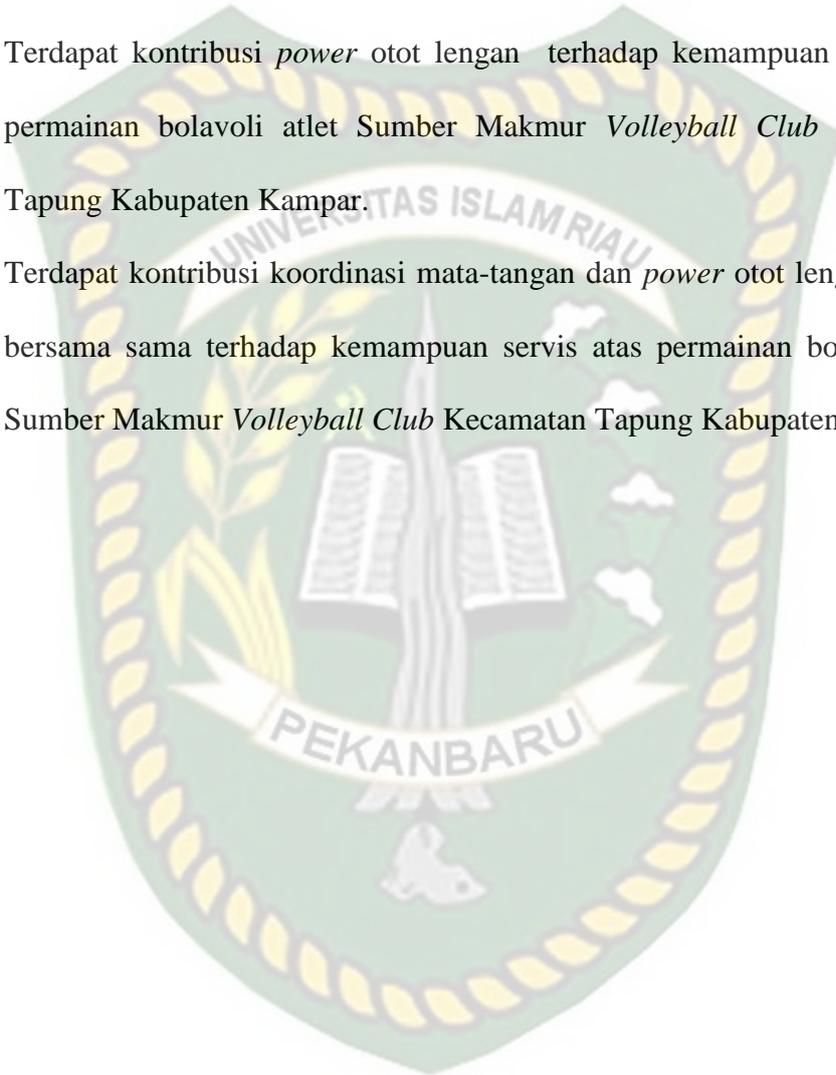
Servis atas tidak lepas dari factor *power* otot lengan yang merupakan elemen penting karena otot lengan berfungsi untuk mengatur kuat lemahnya pukulan. Factor lain seperti menempatkan jarak bola dengan tubuh, tingginya lambungan bola, sasaran yang ingin dituju, kapan saat harus mengayunkan tangan untuk memukul dan sebagainya. Oleh karena itu kedua faktor tersebut menjadi faktor utama yang menjadi penentu hasil ketepatan servis atas selain kondisi fisik, teknik dan berbagai faktor lain seperti kecepatan, kelentukan dan lain-lain. Perlu untuk dikaji lebih dalam mengenai peran masing faktor tersebut. sehingga akan lebih mudah untuk mengarahkan dan memberi perhatian yang lebih. Dengan demikian dapat ditunjukkan bahwa *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan mempunyai hubungan yang erat dengan hasil ketepatan servis bolavoli.

Sesuai dengan pembahasan teori di atas, maka penulis menyimpulkan kerangka pemikiran yaitu : jika *power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan atlet baik maka akan semakin baik pula kemampuan servis atas Bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

C . Hipotesis Penelitian

Bertolak dari kerangka pemikiran di atas, maka dapat disimpulkan hipotesis yaitu :

1. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
2. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.
3. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama sama terhadap kemampuan servis atas permainan bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah metode korelational. Yaitu penelitian yang dilakukan guna untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi antara koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan dengan kemampuan melakukan servis atas bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah 12 atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Nama Nama Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club*

No	NAMA
1	Ali
2	Bima
3	Riski Puji
4	Fahri
5	Rendi
6	M Arif
7	Taufik
8	Dion Pagestu
9	Bagas
10	Ruli
11	Al Fajri
12	Dani

Sumber : Pelatih Sumber Makmur *Volleyball Club* 2020

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi yang kurang dari 100 orang, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel dan jumlah atlet yang penulis teliti sebanyak 12 orang.

C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari agar permasalahan yang dijelaskan tidak salah pengertian dan penafsiran, maka penulis memberikan penegasan istilah yang meliputi, sebagai berikut :

1. Kontribusi adalah sumbangan, yang dimaksud kontribusi dalam penelitian ini adalah sumbangan dari koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli.
2. Koordinasi mata-tangan adalah kemampuan mengkoordinasikan gerakan tangan agar selaras dengan mata.
3. *Power* otot lengan adalah kemampuan antara otot-otot bagian lengan untuk berkontraksi secara maksimal dalam waktu yang singkat.
4. Servis atas bolavoli adalah pukulan untuk memulai permainan dan sekaligus sebagai serangan awal. Data dalam ini didapatkan dengan tes servis atas permainan bolavoli. data tes servis atas didapatkan dengan tes servis atas bolavoli.

D. Pengembangan Istrumen

Penelitian merupakan satu upaya mengkaji suatu masalah melalui bahan kajian yang diperoleh melalui beberapa teknik dan alat pengumpulan data. Alat

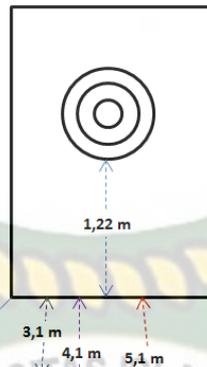
pengumpul data tersebut seperti wawancara, tes angket, studi dokumentasi, dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan adalah sejenis tes. Agar relevan dengan bahan latihan yang diberikan kepada sampel, maka digunakan tiga instrument tes, yaitu tes koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dan tes kemampuan servis atas Bolavoli.

1. Pelaksanaan Tes melempar Bola ke Sasaran.

- a. Tujuan : untuk mengukur koordinasi mata dan tangan
- b. Perlengkapan :
 - 1) Bola tenis sebanyak 9 buah.
 - 2) sasaran berbentuk lingkaran yang digambarkan pada dinding tembok
 - 3) Lingkaran pertama berdiameter 12,7 cm dengan skor 3
 - 4) Lingkaran kedua sedang dengan ukuran 27,9 cm dengan bobot skor 2
 - 5) Lingkaran ketiga berukuran 45,7 cm dengan bobot skor 1
 - 6) Tinggi sasaran dari lantai 122 cm
 - 7) Jarak sasaran dari testi dengan dinding tembok untuk 3 kali lemparan pertama adalah 3,1 m, tiga kali kesempatan kedua adalah 4,1 m dan serta tiga kali lemparan ketiga adalah 5,1 meter.
- c. Pelaksanaan :
 - 1) Testi berdiri dengan sikap melempar dari jarak yang ditentukan
 - 2) Setelah aba-aba ya, testi melakukan dengan urutan tiga kali lemparan jarak 3,1, tiga kali jarak 4,1 dan tiga kali dengan jarak 5,1 m sehingga total lemparan 9 kali.
- d. Penilaian : skor disesuaikan dengan hasil lemparan pada sasaran yang telah ditentukan. Apabila lemparan mengenai garis maka diambil skor terbesar.

Berikut gambar tes melempar bola ke sasaran



Gambar 7 Tes Melempar Bola ke Sasaran
(Widiastuti (2011:166))

2. Melempar Bola Medicine Overhead

- a. Nama test : *Overhead medicine ball throw (forewards)*
- b. Sumber : Widiastuti (2011:109)
- c. Tujuan : Untuk mengukur daya ledak otot lengan atas
- d. Alat :
 - 1) Bola medicine berat antar 2-5 kg
 - 2) meteran.
 - 3) Lantai yang rata
 - 4) buku dan pensil
- e. Pelaksanaan
 - 1) Subjek berdiri disebuah garis dengan sisi kaki sejajar dengan sisi kaki yang lainnya berada tepat di atas garis start dengan posisi dibuka selebar bahu.
 - 2) Posisi badan menghadap ke arah bola yang akan dilempar.
 - 3) Bola dipegang dengan kedua tangan di atas kepala.
 - 4) Tindakan melempar mirip dengan yang digunakan untuk bola *throw in* pada permainan bola basket dan sepakbola.
 - 5) Subjek melakukan lemparan melalui atas kepala sejauh mungkin.
 - 6) Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak 3 kali percobaan.
- f. Skor : jarak dicatat mulai dari gasi start hingga bola jatuh, dari 3 kali percobaan lemparan, ambil yang terjauh.



Gambar 4. Tes Lempar Bola *Medicine Overhead*
Widiastuti (2011:109)

3. Tes Servis Atas Bolavoli

Tujuan : mengukur kemampuan mengarahkan bola servis dengan tepat dan terarah

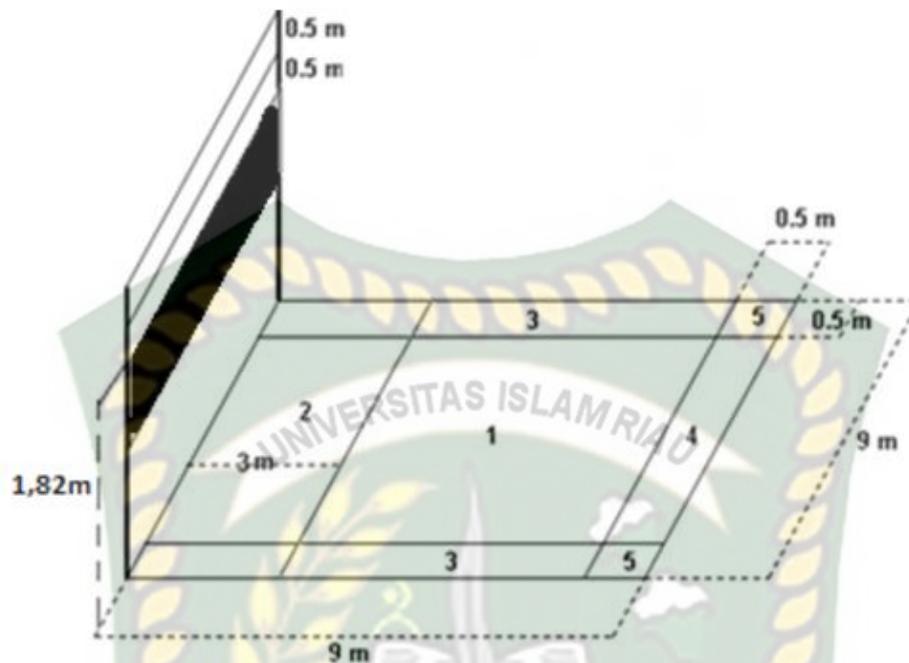
Alat : Lapangan bolavoli, bolavoli 6 buah, net dan tiang, bambu 2 batang, tambang plastik 30 meter

Pelaksanaan :

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

Penilaian :

- 1) Nilai setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampau jaring dan angka sasaran saat bola jatuh.
 - a) Bila yang melampau jaring di antara batas atas jaring dan tali setinggi 50 cm dari padanya, maka nilai sasaran dikalikan 3.
 - b) Bila bola yang melewati jaring di antara kedua kali yang tertinggi, maka nilainya adalah angka sasaran di kalikan 2.
 - c) Bola yang melewati jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi, maka nilainya sama dengan angka sasaran.
 - d) Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampau ruang, nilainya adalah angka perkalian yang lebih besar.
 - e) Bola yang menyentuh gari batas sasaran dihitung telah mengai sasaran dan dinilai angka perkalian yang lebih besar.
 - f) Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak syah atau bola yang menyentuh jaring dan jatuh di luar lapangan dimana terdapat sasaran maka nilainya sama dengan nol.
- 2) Nilai untuk kemampuan servis adalah jumlah dari empat hasil yang terbaik dari 6 kali servis.



Gambar 9 Lapangan Tes Servis Bolavoli
Nurhasan dan Cholil (2014:223).

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, metode yang digunakan bersifat deskriptif. Sedangkan teknik penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk mencari data tentang kemampuan servis atas bolavoli atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

2. Kepustakaan

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kutipan-kutipan dan teori- teori yang menghubungkan dengan masalah yang diteliti untuk dapat dijelaskan landasan teori dalam penelitian ini.

F. Teknik Analisa Data

Untuk menganalisa data tentang koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan sebagai variabel (x_1 dan x_2), hasil kemampuan servis atas sebagai variabel (y). Maka digunakan rumus *product moment* di sebelah ini :

$$R_{y,x_1,x_2} = \sqrt{\frac{r_{x_1,y}^2 + r_{x_2,y}^2 - 2(r_{x_1,y})(r_{x_2,y})(r_{x_1,x_2})}{1 - r_{x_1,x_2}^2}} \quad (\text{Arikunto (2006:278)})$$

- $R_{X_1X_2Y}$ = nilai korelasi antara variabel X_1 , X_2 dan Y secara bersama
 n = sampel
 r_{X_1Y} = nilai korelasi antara variabel X_1 Y
 r_{X_2Y} = nilai korelasi antara variabel X_2 Y
 $r_{X_1X_2}$ = nilai korelasi antara variabel X_1X_2

Untuk mengetahui Kontribusi variabel (X_1 dan X_2) terhadap variabel (Y), maka digunakan rumus (KP/ KD) menurut Riduwan dan Akdon (2005 : 125), Sebagai berikut :

Tabel 1 : Rumus koefisien korelasi

$KD = r^2 \times 100\%$

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. Lokasi penelitian diadakan di lapangan tempat tim bolavoli sumber makmur melakukan latihan. Tes pertama dilakukan adalah tes koordinasi mata-tangan yaitu dengan tes lempar tangkap bola tenis. Tes kedua yaitu *power* otot lengan dengan melakukan tes melempar bola medicine pada masing-masing pemain. Setelah data *explosive power* didapatkan maka dilanjutkan dengan tes variabel Y. Tes variabel Y yaitu servis atas permainan bolavoli. Pelaksanaan tes servis atas dilakukan dengan 6 kali kesempatan pada tiap pemain. Guna lebih jelas tentang hasil tes kedua variabel tersebut, peneliti akan menjabarkannya sebagai berikut :

1. Hasil Penelitian Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

Setelah dilakukan tes peneliti kemudian mengolah data tersebut. Data yang didapatkan skor lempar tangkap bola tenis. Skor tertinggi adalah 12 dan skor terendah adalah 6. Rata-rata adalah 9,71, median adalah 9, modusnya adalah 9 dan standar deviasinya adalah 1,94.

Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 6 - 7,1 diapati frekuensi sebanyak 2 orang atau dengan persentase 16,7%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 7,2 - 8,3 diapati

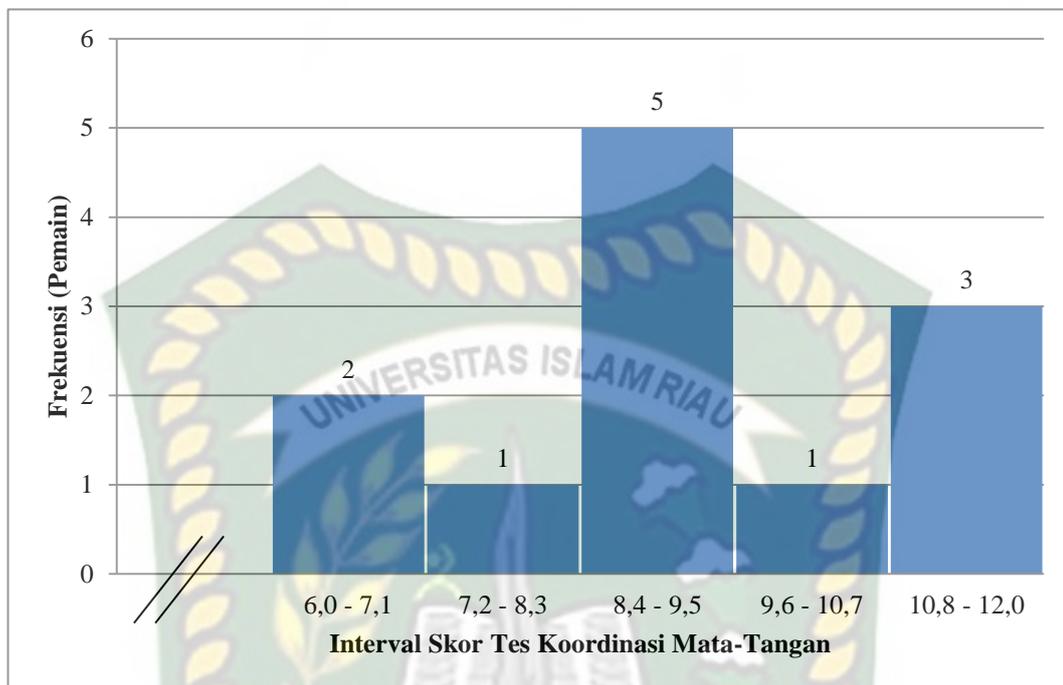
frekuensi sebanyak 1 orang atau dengan persentase 8,3%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 8,4 - 9,5 diapati frekuensi sebanyak 5 orang atau dengan persentase 41,7%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 9,6 - 10,7 diapati frekuensi sebanyak 1 orang atau dengan persentase 8,3%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 10,8 - 12 diapati frekuensi sebanyak 3 orang atau dengan persentase 25,0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	6,0 - 7,1	2	16,7%
2	7,2 - 8,3	1	8,3%
3	8,4 - 9,5	5	41,7%
4	9,6 - 10,7	1	8,3%
5	10,8 - 12,0	3	25,0%
		12	100%

Data olahan September 2021

Data pada tabel di atas peneliti jabarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi. Berikut grafik distribusi frekuensi berikut ini :



Grafik 1. Hasil Tes Koordinasi Mata-tangan Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

2. Hasil Penelitian *Power* otot lengan Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

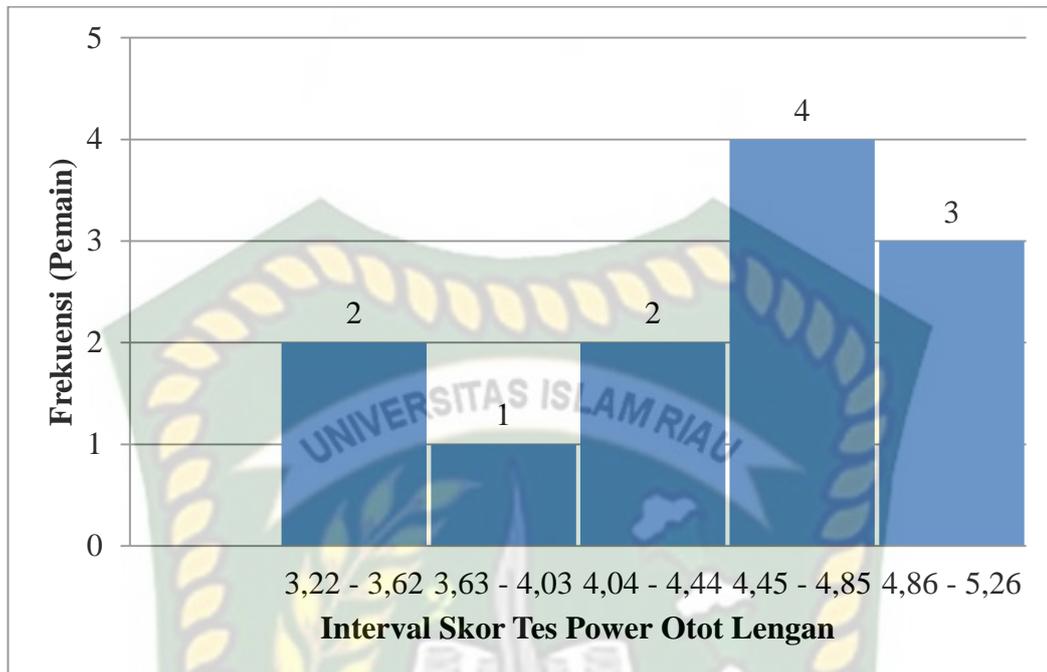
Setelah tes selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian. Berdasarkan olahan data hasil penelitian, didapatkan jarak lemparan terjauh adlah 5,26 meter, dan yang paling dekat adalah 3,20 meter. Rata-rata jarak lemparan bola medicine adalah 4,43 meter. Sedangkan nilai median adalah 4,61 meter. Nilai modulusnya adalah 4,61 dan standar deviasinya adalah 0,67. Peneliti menjabarkannya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang terdiri dari 5 kelas interval. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian *Power* otot lengan Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	3,22 - 3,62	2	16,7%
2	3,63 - 4,03	1	8,3%
3	4,04 - 4,44	2	16,7%
4	4,45 - 4,85	4	33,3%
5	4,86 - 5,26	3	25,0%
		12	100%

Data olahan penelitian 2021

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa frekuensi pemain dengan skor melempar bola medicine pada interval 3,22 - 3,62 meter diapati frekuensi sebanyak 2 orang atau dengan persentase 16,7%. Frekuensi pemain dengan skor melempar bola medicine pada interval 3,63 - 4,03 meter diapati frekuensi sebanyak 1 orang atau dengan persentase 8,3%. Frekuensi pemain dengan skor melempar bola medicine pada interval 4,04 - 4,44 meter diapati frekuensi sebanyak 2 orang atau dengan persentase 16,7%. Frekuensi pemain dengan skor melempar bola medicine pada interval 4,45 - 4,85 meter diapati frekuensi sebanyak 4 orang atau dengan persentase 33,3%. Frekuensi pemain dengan skor melempar bola medicine pada interval 4,86 - 5,26 meter diapati frekuensi sebanyak 3 orang atau dengan persentase 25,0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :



Grafik 1. Histogram Data Hasil Penelitian Power otot lengan Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

3. Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

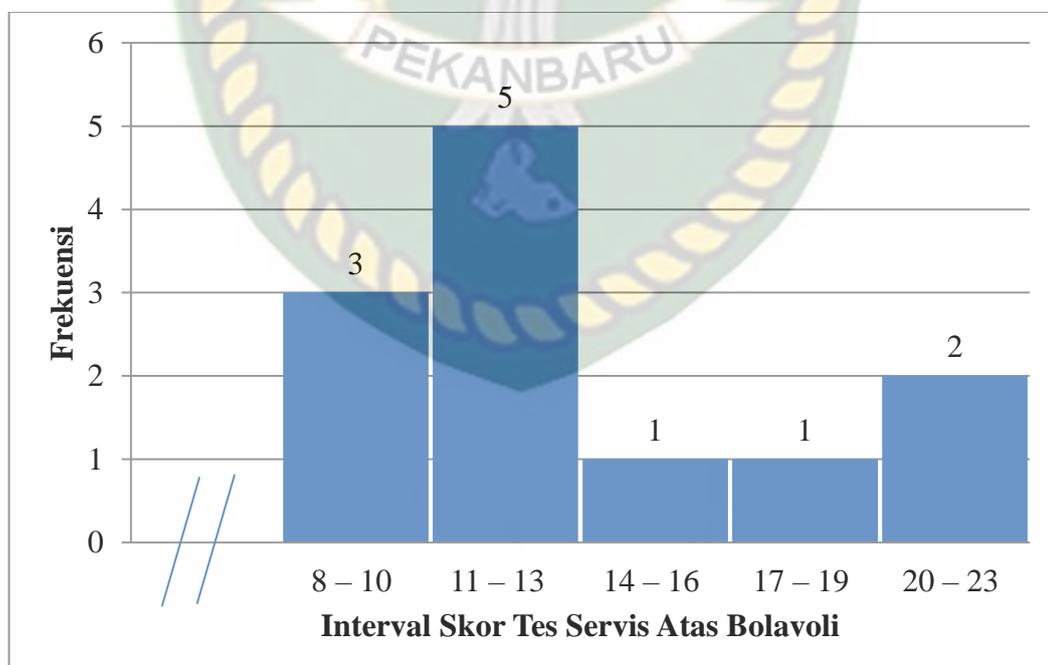
Hasil perhitungan didapatkan skor tertinggi adalah 23 dan skor paling rendah adalah 8. Nilai rata-rata adalah 13,17, nilai median adalah 11, nilai modus adalah 11 dan standar deviasinya adalah 4,62. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 3. Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	8 - 10	3	25,0%
2	11 - 13	5	41,7%
3	14 - 16	1	8,3%
4	17 - 19	1	8,3%
5	20 - 23	2	16,7%
		12	100%

Data olahan September 2021

Dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa frekuensi pemain dengan skor servis atas permainan bolavoli pada interval 8 - 10 diapati frekuensi sebanyak 3 orang atau dengan persentase 25,0%. Frekuensi pemain dengan skor servis atas permainan bolavoli pada interval 11 - 13 diapati frekuensi sebanyak 5 orang atau dengan persentase 41,7%. Frekuensi pemain dengan skor servis atas permainan bolavoli pada interval 14 - 16 diapati frekuensi sebanyak 1 orang atau dengan persentase 8,3%. Frekuensi pemain dengan skor servis atas permainan bolavoli pada interval 17 - 19 diapati frekuensi sebanyak 1 orang atau dengan persentase 8,3%. Frekuensi pemain dengan skor servis atas permainan bolavoli pada interval 20 - 23 diapati frekuensi sebanyak 2 orang atau dengan persentase 16,7%. Selain menjabarkan data hasil penelitian servis atas permainan bolavoli dalam bentuk tabel, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik berikut ini:



Grafik 3. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Atlet Sumber Makmur Volleyball Club Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

B. Analisa Data

1. Kontribusi Koordinasi Mata-tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel koordinasi mata-tangan dengan variabel servis atas bolavoli. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,754. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 10$ dengan taraf signifikan (α) $0.05 = 0,576$. Artinya nilai $r_{hitung} 0.754 > r_{tabel} (0.576)$, artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap servis atas permainan bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

2. Kontribusi *Power* otot lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli

Hipotesis kedua yang akan diuji adalah antara variabel *power* dengan variabel servis atas bolavoli. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0.604. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 10$ dengan taraf signifikan (α) $0.05 = 0.576$. Artinya nilai $r_{hitung} 0.604 > r_{tabel} (0.576)$, artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi

power otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

3. Kontribusi Koordinasi Mata-tangan Dan *Power* otot lengan Secara Bersama-Sama Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli

Hipotesis ketiga yang akan diuji adalah antara variabel Koordinasi Mata-tangan dan *power* otot lengan dengan variabel servis atas bolavoli. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda r_{hitung} sebesar 0.785. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 10$ dengan taraf signifikan (α) $0.05 = 0.576$. Artinya nilai $r_{hitung} 0.785 > r_{tabel} (0.576)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa tidak terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Servis atas dalam permainan bolavoli harus dilakukan dengan keras dan penuh dengan keakuratan. Servis yang akurat akan membuat pemain dapat mengarahkan bola lebih baik sesuai dengan tempat yang diinginkan. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapati bahwa terdapat kontribusi antara koordinasi mata-tangan dengan hasil servis atas permainan bolavoli. Persentase kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar sebesar 56,8%.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Septiani (2019:47) dimana penelitiannya menyatakan bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa koordinasi mata tangan (X2) memiliki hubungan positif dengan akurasi servis bolavoli pada siswi ekstrakurikuler di SMAN 2 Seluma. Nilai persamaan regresinya dapat digambarkan sebagai berikut $\hat{Y} = 3,446 + 0,872X$ terhadap $F_{hitung} 11,203 > F_{tabel} 4,41$.

Selanjutnya berdasarkan analisis linearitas regresi diperoleh nilai $F_{hitung} - 3,002 < F_{tabel} 2,69$. Hal ini menyatakan bahwa data berada dalam keadaan linear. Dengan demikian hipotesis yang diajukan (H_a) dapat diterima. Selanjutnya pada tabel analisis korelasi data penelitian diperoleh koefisien korelasi koordinasi mata tangan dengan akurasi servis $r_{hitung} (0,691)$ terhadap $t_{hitung} = 3,35 > t_{tabel} = 2,093$ menyatakan bahwa terdapat hubungan positif dengan variabel Y

2. Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Tingkat kekuatan pukulan servis menentukan laju atau tidaknya bola hasil servis atas. Semakin keras pukulan maka akan semakin laju pula bola hasil servis atas permainan bolavoli. *Power* otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat. Gerakan memukul bola dalam servis atas hanya dilakukan dalam satu kali gerakan saja. Apabila pukulan tersebut kuat maka daya dorong pada bola akan semakin kuat pula. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan bahwa terdapat kontribusi antara *power* otot lengan dengan pukulan servis atas permainan bolavoli. Besar persentase antara *power* otot lengan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar hanya sebesar 36,4%.

Jadi, daya ledak otot lengan sangat diperlukan untuk melakukan keterampilan servis atas. Keterampilan servis atas akan mempengaruhi kecepatan gerak bola, dengan demikian pelatih dapat memberikan sebuah program berkaitan dengan daya ledak otot lengan seperti latihan yang melibatkan otot lengan baik beban dari luar maupun dari dalam. Beban dari luar dapat dilakukan bentuk menggunakan barbell, dan beban dari dalam bisa berupa push up, pull up dll

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu Rahmi (2019:29) Berdasarkan hasil analisis korelasi antara daya ledak otot lengan dengan keterampilan servis atas diperoleh r hitung $0,575 > r$ tabel $0,497$. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya kontribusi daya ledak otot lengan terhadap

keterampilan servis atas digunakan rumus : $r^2 \times 100\%$, hasilnya adalah : $(0,575)^2 \times 100\% = 33,05\%$. Artinya daya ledak otot lengan memberikan kontribusi sebesar 33,05 % terhadap keterampilan servis atas atlet bolavoli Klub Philipos Kabupaten Lima Puluh Kota.

3. Kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada Atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Berasarkan hasil perhitungan dengan rumus korelasi ganda didapatkan bahwa persentase koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama ketika melakukan servis atas permainan bolavoli sebesar 61.6%. Kontribusi tersebut tergolong cukup besar atau dikatakan terdapat kontribusi antara variabel X1 (koordinasi mata-tangan), X2 (daya ledak otot legnan) dan variabel Y (servis atas bolavoli).

Selain factor *power* otot lengan dan juga koordinasi mata-tangan kemampuan servis atas permainan bola voli juga dipengaruhi factor lain seperti penguasaan teknik yang baik. Penguasaan teknik servis akan membuat pemain yang melakukan servis dapat melakukan gerakan dengan efektif tanpa mengeluarkan tenaga yang berlebihan. Penguasaan teknik yang baik dan didukung oleh fisik yang baik akan membuat servis atas semakin sempurna.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Juita (2013:33) dimana salah satu kesimpulan penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan

Olahraga UR, Ini ditandai dengan hasil yang diperoleh Rhitung $0,533 > R_{tabel}$ $0,396$, dengan kontribusi sebesar $28,44\%$.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar dengan persentase sebesar 58,6%
2. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar dengan persentase sebesar 36,4%
3. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan *power* otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas bolavoli pada atlet Sumber Makmur *Volleyball Club* Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar dengan persentase 61,6%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, Peneliti memberikan beberapa saran antara lain :

1. Saran kepada pemain :

Disarankan kepada pemain agar terus melatih koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan di rumah agar kemampuan *servis atas* permainan bolavoli semakin baik lagi.

2. Saran kepada pelatih ;

Diharapkan kepada pelatih agar dapat memasukkan porsi latihan koordinasi mata tangan dan juga *power* otot lengan karena kedua kondisi fisik ini terbukti memberikan banyak pengaruh terhadap kemampuan smash permainan bolavoli.

3. Saran kepada peneliti selanjutnya:

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar terus melakukan penelitian tentang kondisi fisik lain atau metode latihan yang lain yang mempengaruhi teknik dasar servis permainan bola voli agar lebih sempurnanya hasil penelitian dapat berguna bagi perkembangan olahraga bolavoli pada masa yang akan datang

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bola Volly*. Surakarta : Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Bakhtiar, S., Pulungan, A. A., Oktarifaldi, O., Syahputra, R., & Putri, L. P. (2020). Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Body Mass Index dan Jenis Kelamin terhadap Kemampuan Objek Kontrol Siswa PAUD. *Jurnal MensSana*, 5(1), 9-14.
- Beutelstahl, Dieter. 2008. *Belajar bermain Bola Volley*. Bandung : Pionir Jaya
- Dwijayanti, K. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(1).v v
- Gazali, N. (2016). Kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(1), 1-6.
- Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jawa Tengah: UNP 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.
- Kuncoro, Bagus. 2012. *Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Berbeban Linier Dan Non Linier Terhadap Peningkatan Power Otot Lengan Ditinjau Dari kekuatan Otot Lengan*. Jakarta : Jurnal Ilmiah SPIRIT, Vol. 12 No. 2
- Ma'mun, Anang dan Subroto, Toto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Bolavoli Konsep dan Metode Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Menpora. UU RI No 3 Tahun 2005. *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Yogyakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta : Erlangga
- Mulyono Biyakto Atmojo. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, Surakarta: UNS Press.

- Munizar, Razali, dan Ifwandi.2016. Kontribusi Daya ledak otot Tungkai Dan Daya ledak otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga FKIP Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*. 2(1) : 26 – 38
- Nawir, N. (2011). Kontribusi Kekuatan Otot Tangan Dan Daya Tahan Otot Lengan Dengan Kemampuan Memanah Jarak 30 Meter Pada Atlet Panahan Sulawesi Selatan. *Sulawesi Selatan: FIK UNM. Praktek. Jakarta: Rineka Cipta*.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta : Depdiknas.
- Pardilla, Herli. 2015. Pengeruh Daya Ledak Otot Tungkai, Ketebalan Lemak dan Rasa Percara Diri Terhadap Hasil Lompat Jangkit Pada Atlet Pelatda Pekanbaru. *Jurnal Multirateral*, 14 (2): 62-71
- PBVSI. 2005. *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta : PP. PBVSI.
- Pearce, Evelyn, 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : PT Gramedia.
- Rahmi, I. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(1), 27-32.
- Riduwan, dan Akdon. 2005. *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika*. 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.
- Sharkley, Brian J.2011. *Kebugaran dan Kesehatan*.Jakarta : Raja Grafindo
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno dan Waluyo.2012. *Cabang Olahraga Bolavoli Panduan Praktis Bagi Pelatih Profesional Menciptakan Atlet Untuk Meraih Prestasi Tinggi*. Palembang : UNSRI PRESS
- Syafruddin.2011.*Ilmu Kepelatihan Olahraga, teori dan aplikasinya dalam pembinaan olahraga*.Padang : UNP Press
- Syaleh, M. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Servis Atas Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Lempar Pukul Bola Kertas pada Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 23-30

Widiastuti,2011.*Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur : Bumi Timur Jaya

Wirasasmita,Ricky.2014. *Ilmu Urai Olahraga II*.Bandung : Alfabeta



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau