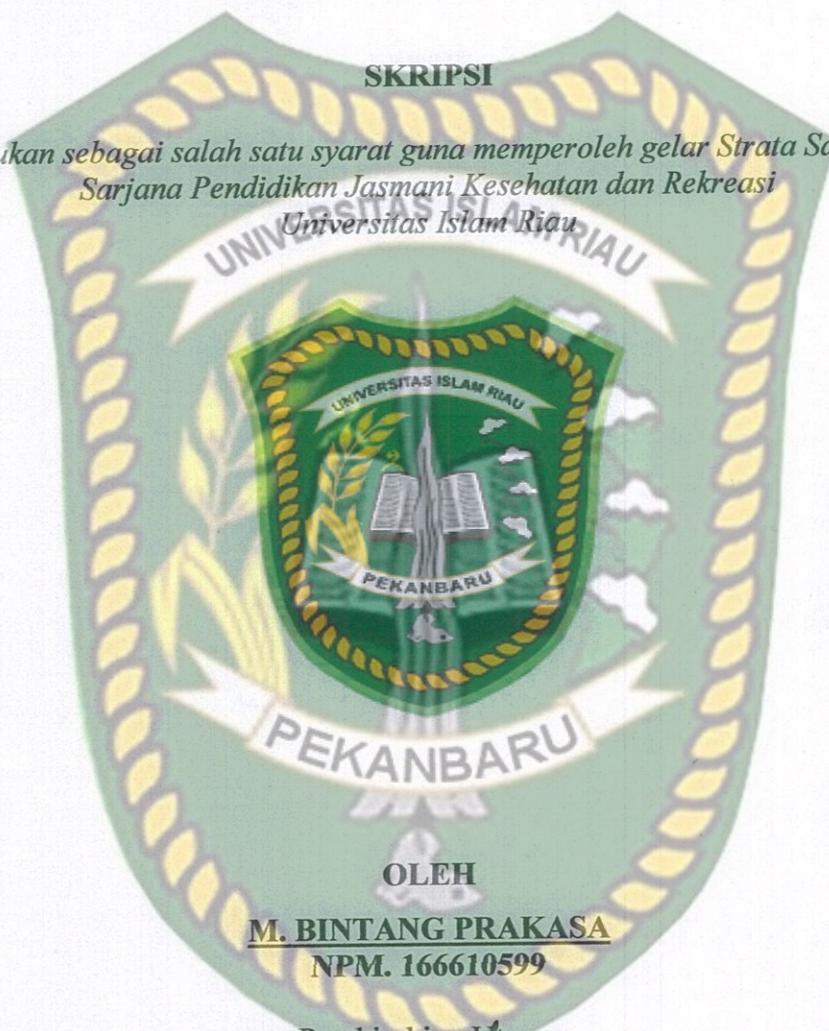


**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA DAN
TANGAN DENGAN AKURASI SERVIS TIM BOLA VOLI PUTRA
KELURAHAN TALANG MANDI RT 02 RW 11
KECAMATAN MANDAU**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata Satu (S1)
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Islam Riau*



OLEH

M. BINTANG PRAKASA
NPM. 166610599

Pembimbing Utama

Drs. Zulraflī, M.Pd
NIDN. 1026116307

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

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA DAN
TANGAN DENGAN AKURASI SERVIS TIM BOLA VOLI PUTRA
KELURAHAN TALANG MANDI RT 02 RW 11
KECAMATAN MANDAU**

Dipersiapkan oleh :

Nama : M Bintang Prakasa
NPM : 166610599
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing Utama

Drs. Zulraflı, M.Pd

NIDN. 1026116301

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Leni Apriani, S.Pd., M.Pd

NIDN. 1005048901

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

Wakil Dekan I

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

NIDN. 1005068201

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : M Bintang Prakasa
NPM : 166610599
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul skripsi : Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Drs. Zulrafi, M.Pd
NIDN. 1026116301

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 : M Bintang Prakasa
NPM : 166610599
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

“Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau”

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



Drs. Zulraflī, M.Pd
NIDN. 1026116301

ABSTRAK

M Bintang Prakasa, 2021. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Sampel pada penelitian ini adalah Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau yang berjumlah 12 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *push up*, tes koordinasi mata dan tangan serta tes akurasi servis atas bolavoli. Teknik analisa data yang digunakan adalah menghitung nilai korelasi ganda. Berdasarkan pada hasil analisis data diketahui bahwa (1) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau sebesar 55,06% dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,742 > r_{tabel} = 0,576$, (2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau sebesar 73,44% dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,857 > r_{tabel} = 0,576$, (3) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau sebesar 86,30% dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,929 > r_{tabel} = 0,576$.

Kata Kunci: *Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata dan Tangan, Akurasi Servis*

ABSTRACT

M Bintang Prakasa, 2021. The Relationship of Arm Muscle Strength and Eye and Hand Coordination with Service Accuracy of the Men's Volleyball Team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

The purpose of this research was to determine the relationship between arm muscle strength and eye and hand coordination with service accuracy for the men's volleyball team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau. The type of this research is multiple correlation. The sample in this study was the Men's Volleyball Team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, totaling 12 people. The research instrument used was a push up test, an eye and hand coordination test and a service accuracy test for volleyball. The data analysis technique used is to calculate the multiple correlation value. Based on the results of data analysis, it is known that (1) There is a contribution of arm muscle strength to service accuracy in the Men's volleyball team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau by 55.06% with a relationship value of $r_{count} = 0.742 > r_{table} = 0.576$, (2) There is a contribution of eye and hand coordination to service accuracy in the Men's volleyball team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau by 73.44% with a relationship value of $r_{count} = 0.857 > r_{table} = 0.576$, (3) There is a contribution of arm muscle strength and coordination eyes and hands on service accuracy on the Men's Volleyball Team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, 86.30% with a relationship value of $r_{count} = 0.929 > r_{table} = 0.576$.

Keywords: Arm Muscle Strength, Eye and Hand Coordination, Service Accuracy



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

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

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2021/2022

NPM : 166610599
 Nama Mahasiswa : M BINTANG PRAKASA
 Dosen Pembimbing : 1. Drs ZULRAFLI M.Pd 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)
 Judul Tugas Akhir : Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : The Relationship of Arm Muscle Strength and Eye and Hand Coordination with Service Accuracy of the Men's Volleyball Team, Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	06-09-2020	Bab I	Perbaiki identifikasi masalah	
2	12-09-2020	Bab I dan Bab II	Perbaiki perumusan masalah dan Rapikan	
3	24-09-2020	Bab III	Perbaiki jenis penelitian dan instrumen penelitian	
4	29-10-2020	Bab III	Perbaiki teknik pengumpulan data	
5	25-11-2020	Seminar	Ujian Seminar Proposal	
6	19-09-2021	Bab IV	Perbaiki analisa data, dan abstrak	
7	22-09-2021	Bab IV	Perbaiki pembahasan dan kesimpulan	
8	27-10-2021	Lampiran	Lengkapi lampiran skripsi	
9	03-11-2021	Acc	Acc skripsi untuk diuji	

Pekanbaru, 24 Januari 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik



MTY2NJEWNTK5

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

Catatan :

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Bintang Prakasa
NPM : 166610599
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

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, Januari 2022

Penulis,



M Bintang Prakasa

NPM. 166610599

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu 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 dimasa yang akan datang. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi yaitu :

1. Bapak Dr. Zulraflif, 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 Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan 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. Staf tata usaha Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
7. Kedua orang tua yang terus memberikan do'a yang tulus dan semangat sehingga penulis selalu berada dalam lindungannya.
8. Teman-teman di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penulis sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin ya Robbal Alamin.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

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	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	7
a. Pengertian Kekuatan.....	7
b. Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Lengan.....	12
2. Hakikat Koordinasi Mata Dan Tangan.....	14
a. Pengertian Koordinasi.....	14
b. Faktor Pendukung Koordinasi.....	16
3. Hakikat Servis Atas Permainan Bola voli.....	17
a. Pengertian Servis Atas.....	17
b. Teknik Servis Atas.....	19
B. Kerangka Pemikiran.....	20

C. Hipotesis Penelitian	20
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel.....	22
C. Defenisi Operasional.....	23
D. Pengembangan Instrumen.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisa Data.....	30
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Deskripsi Data Penelitian.....	32
B. Analisa Data.....	37
C. Pembahasan.....	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	33
2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.....	34
3. Distribusi Frekuensi Tes Servis Atas Bolavoli Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot lengan.....	21
2. Teknik Servis Atas.....	19
3. Desain penelitian hubungan timbal balik tiga variabel.....	22
4. Tes <i>push up</i>	25
5. Ilustrasi Lapangan Tes Koordinasi Mata dan Tangan.....	27
6. Lapangan Tes Servis Atas.....	29

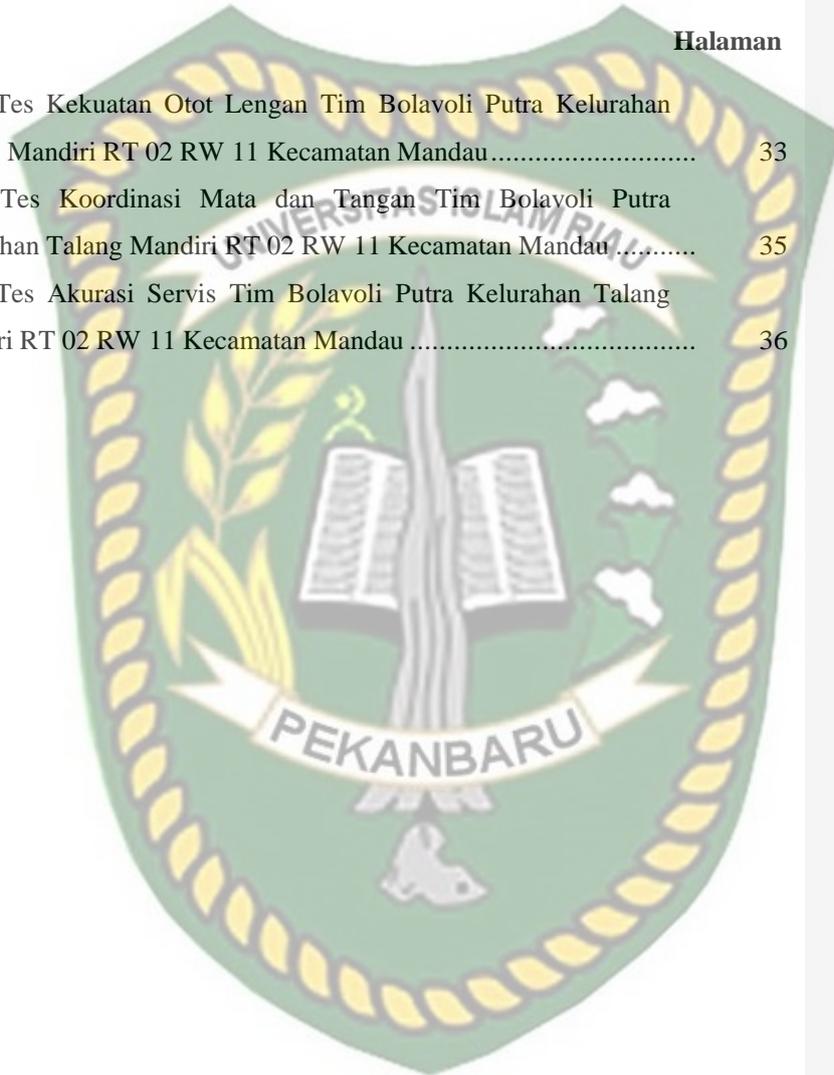


Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	33
2. Hasil Tes Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	35
3. Hasil Tes Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	36



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Data Tes Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	46
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	48
3. Data Hasil Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	49
4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.....	51
5. Data Hasil Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	52
6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau	54
7. Korelasi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Servis Pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau (Korelasi X_1 Ke Y).....	55
8. Korelasi Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Akurasi Servis Pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau (Korelasi X_2 Ke Y).....	57
9. Korelasi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Koordinasi Mata dan Tangan Pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau (Korelasi X_1 Ke X_2).....	59
10. Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Akurasi Servis Pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau (Korelasi X_1 , X_2 Ke Y).....	61

11. R tabel	63
12. Dokumentasi Penelitian	64



Dokumen ini adalah Arsip Miik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuhnya. Selain menjaga kesegaran tubuh, banyak terdapat cabang olahraga yang bersifat olahraga prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik skala nasional ataupun internasional yang diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dibakukan. Olahraga prestasi semakin berkembang seiring dengan keinginan bangsa Indonesia untuk memajukan bidang olahraga. Pembinaan-pembinaan olahraga prestasi terus dilakukan pada jenjang pendidikan formal. Pemerintah memasukkan tentang pembinaan olahraga pendidikan kedalam undang-undang keolahragaan.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia No.3 tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional dalam BAB VII mengenai Pembinaan dan Pengembangan Olahraga Pendidikan Pasal 25 point 4 yang berbunyi: "Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler".

Comment [T1]: Tukar dengan kutipan olahraga prestasi Klup. Bukan pendidikan

Dari keterangan di atas, dapat dilihat bahwa olahraga tidak hanya dilakukan oleh atlet-atlet yang sudah terlatih, tetapi olahraga juga dapat dilakukan oleh para siswa di sekolah melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Untuk dapat melakukan kegiatan olahraga tersebut, siswa harus

memiliki kemampuan fisik yang baik pula. Kemampuan melakukan servis atas, sangat dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik pemain. Unsur fisik yang mempengaruhi kemampuan servis atas, diantaranya adalah kekuatan dan koordinasi mata dan tangan.

Kekuatan (*strength*) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Kekuatan otot lengan adalah suatu kualitas peregangan yang ditimbulkan dalam keadaan kontraksi maksimal yang ditentukan oleh volume otot lengan dan kontrol saraf otot-otot yang bekerja. Otot lengan merupakan otot-otot yang terdapat pada kedua lengan bagian atas. Unsur kekuatan otot lengan yang diperlukan dalam teknik dasar bola voli khususnya servis atas, yang berguna untuk menghasilkan pukulan yang kuat sehingga bola dapat melesat ke arah lapangan lawan.

Selain kekuatan otot lengan, untuk dapat melakukan servis atas yang tepat diperlukan koordinasi mata dan tangan yang bagus, dimana koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerak dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan. Koordinasi diperlukan hampir disemua cabang olahraga yang dipertandingkan maupun permainan. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien.

Dari penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa saat melakukan servis atas bola voli, seorang pemain bola voli harus memiliki kekuatan otot lengan yang

maksimal dan koordinasi mata dan tangan yang baik, karena dengan kedua unsur tersebut akan mendukung kemampuan pemain bola voli menjadi lebih maksimal dalam melakukan servis atas bola voli.

Servis atas dalam permainan bola voli adalah servis dengan awalan melemparkan bola ke atas seperlunya. Kemudian pelaku melompat untuk memukul bola dengan ayunan tangan dari atas. Sedangkan permainan bola voli adalah suatu cabang olahraga berbentuk memvoli bola diudara bolak-balik dia atas jaring/net dengan maksud dapat menjatuhkan bola dalam petak lapangan lawan untuk mencari kemenangan. Unsur-unsur yang berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam melakukan servis atas, meliputi kekuatan (terutama lengan), kecepatan, kelentukan, akurasi, keseimbangan dan lain-lain. Unsur pokok dalam servis atas adalah harus dapat menyeberangkan bola melewati net ke daerah lawan, mencari celah atau ruang dan menuju titik sasaran.

Setelah diadakan observasi awal pada tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, terlihat bahwa penguasaan teknik dasar servis atas masih belum optimal, ini terlihat dari gerakan pemain saat melakukan servis atas belum tepat, dan kekuatan otot lengan pemain belum maksimal sehingga terkadang mengakibatkan bola tidak masuk/menyangkut di net atau tidak sampai menyeberang ke daerah lawan. Pukulan servis yang dilakukan kurang memiliki akurasi yang baik, hal tersebut disebabkan oleh masih rendahnya koordinasi gerakan antara ayunan. Idealnya servis atas adalah mengarahkan bola ke daerah lawan melewati net dengan cepat dan kuat menuju titik sasaran atau menuju ruang kosong dengan akurasi dan koordinasi gerakan yang baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti terdorong untuk meneliti dan mengetahui tentang adakah **”Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Akurasi Servis Tim Bola Voli Putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Penguasaan teknik dasar servis atas bola voli tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau masih belum optimal.
2. Kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau masih kurang maksimal sehingga saat atlet memukul bola dengan servis atas arah bola belum tepat.
3. Servis yang dilakukan kurang memiliki akurasi yang baik, hal tersebut disebabkan oleh masih perkenaan tangan pada bola saat servis kurang tepat sehingga tingkat akurasi servis yang dimiliki tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau belum maksimal.
4. Koordinasi gerakan yang kurang maksimal mengakibatkan kemampuan servis atas bola voli tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan, maka peneliti perlu memberikan batasan penelitian yaitu:

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.
2. Hubungan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.
3. Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

D. Perumusan Masalah

Bertolak dari pembatasan masalah, maka penulis dapat merumuskan masalahnya yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau?
2. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau?
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

2. Hubungan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.
3. Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

F. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi anggota tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dapat menambah akurasi servis bola voli dengan lebih baik.
2. Bagi Pelatih tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu pelatih dalam memberikan evaluasi keterampilan kepada anggota tim sehingga akurasi servis bola voli dapat lebih ditingkatkan.
3. Bagi peneliti Sebagai persyaratan memperoleh gelar Strata 1 pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Bagi Fakultas, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan di perpustakaan guna menambah pengetahuan mahasiswa lainnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

a. Pengertian Kekuatan

Salah satu komponen kebugaran jasmani yaitu kekuatan. Kekuatan merupakan dasar dari segala kontraksi otot. Setiap gerakan selalu melibatkan otot yang ada didalam tubuh kita. Sehingga untuk melakukan berbagai macam aktifitas fisik dibutuhkan kekuatan otot. Menurut Ismaryati (2006:111) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan.

Hampir setiap cabang olahraga membutuhkan kekuatan dalam usaha memperoleh hasil yang lebih baik. Kekuatan otot merupakan bagian dalam menggunakan daya sebagaimana dalam Harsono (2001:24) kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot menggerakkan (*force*) untuk melawan sebuah tahanan.

Menurut Nasution (2015:193) kekuatan otot lengan merupakan kemampuan untuk melawan tahanan yang dilakukan oleh kontraksi sekelompok otot dari bahu, pangkal lengan, lengan bagian atas sampai dengan telapak tangan. Dengan demikian kekuatan merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam peningkatan prestasi olahraga, dalam hal ini olahraga bola voli sangat memerlukan kekuatan, terutama kekuatan otot lengan yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan servis atas.

Kemudian Irawadi (2011:48) menyebutkan bahwa kekuatan diartikan sebagai kemampuan dalam bentuk mengangkat atau menahan suatu beban. Kekuatan juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot dan saraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal. Gambaran dari kekuatan akan terlihat manakala seseorang berusaha mengangkat atau menahan suatu beban pada suatu aktifitasnya.

Menurut Riska (2013:3) kekuatan otot lengan dapat diartikan sebagai kemampuan seorang atlet mempergunakan otot lengannya dalam menerima beban pada waktu-waktu tertentu. Dari keterangan ini maka dapat dipahami bahwa semakin besar otot seseorang makin kuat pula otot tersebut.

Untuk melakukan sebuah aktivitas jasmaniah, diperlukan kekuatan sebagai pendorongnya. Menurut Khomeini (2017:4) Kekuatan otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan. Kemudian menurut Ismaryati (2008:111) menyatakan 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.

Dari beberapa kutipan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kekuatan merupakan kemampuan otot untuk melawan sebuah tahanan. Untuk melakukan setiap kegiatan diperlukan kekuatan sebagai pendorongnya. Gambaran dari kekuatan akan terlihat ketika seseorang berusaha mengangkat atau menahan suatu beban saat melakukan suatu aktifitas.

Kemudian Ismaryati (2008:111) menyatakan bahwa terdapat beberapa macam tipe kekuatan yang harus diketahui, yaitu: “(1) Kekuatan umum adalah kekuatan sistem otot secara keseluruhan. Kekuatan ini mendasari bagi latihan kekuatan atlet secara menyeluruh, oleh karena itu harus dikembangkan semaksimal mungkin. (2) Kekuatan otot khusus, merupakan kekuatan otot tertentu yang berkaitan dengan suatu cabang olahraga, (3) Kekuatan otot maksimum, adalah daya tahan yang dapat ditampilkan oleh saraf otot selama kontraksi volunter (secara sadar) yang maksimal, ini ditunjukkan oleh beban terberat yang dapat diangkat dalam satu kali usaha, (4) Daya tahan kekuatan, ditampilkan dalam bentuk serangkaian gerak yang berkesinambungan mulai dari menggerakkan beban ringan berulang-ulang, (5) Kekuatan absolut merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya. Kekuatan ini misalnya ditujukan pada lempar cakram dan angkatan pada kelas berat dicabang angkat berat, (6) Kekuatan relatif, adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian kekuatan relatif bergantung pada berat badan, semakin berat badan seseorang maka semakin besar pula peluang untuk menampilkan kekuatannya”.

Berdasarkan beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa komponen kondisi fisik seorang atlet memegang peranan yang sangat penting. Dengan tunjangan kondisi fisik yang baik akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Irawadi (2011:3) mengemukakan bahwa olahraga adalah suatu kegiatan yang sangat membutuhkan aktifitas fisik. Hampir semua cabang olahraga membutuhkan kondisi fisik yang prima dalam setiap aktifitasnya, terutama cabang-cabang olahraga permainan, beladiri, dan olahraga-olahraga yang dipertandingkan. Artinya keberhasilan atau prestasi seseorang dalam berolahraga sangat tergantung pada kualitas kemampuan fisik (kondisi fisik) yang dimilikinya. Semakin baik kondisi atau kemampuan fisik seseorang, maka akan semakin besar peluangnya untuk berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah tingkat kondisi fisiknya maka semakin sulit ia untuk meraih prestasi.

Dari uraian di atas diketahui bahwa olahraga merupakan kegiatan yang sangat membutuhkan aktifitas fisik. Kondisi fisik setiap orang berbeda-beda, untuk dapat mencapai suatu prestasi atau keberhasilan dalam melakukan kegiatan berolahraga sangat tergantung pada kualitas kemampuan fisik (kondisi fisik) yang dimiliki seseorang.

Kemudian Wirasmita (2014:14) yang mengatakan bahwa Otot merupakan bagian terpenting dalam tubuh manusia dan mempunyai peranan penting dalam sistem gerak kita selain tulang. Otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuan berkontraksi. Otot memendek jika sedang berkontraksi dan memanjang jika relaksasi. Kontraksi otot terjadi jika otot sedang melakukan kegiatan, sedangkan relaksasi otot terjadi jika otot sedang beristirahat. Dengan demikian otot memiliki karakteristik, yaitu :

1. Kontraksibilitas adalah kemampuan otot melakukan tegangan dengan cara memendek dan lebih pendek dari ukuran semula, hal ini terjadi jika otot sedang melakukan kegiatan.

2. Ektensibilitas atau dilatasi adalah kemampuan otot melakukan respons dengan cara memanjang dan lebih panjang dari ukuran semula.
3. Elastisitas adalah kemampuan otot untuk kembali pada ukuran semula. Otot tersusun atas dua macam filamen dasar (aktin dan miosin). Filamen aktin tipis sedangkan filamen miosin tebal. Ke dua filamen ini menyusun miofibril, sedangkan miofibril menyusun serabut otot dan serabut-serabut otot menyusun satu otot.
4. Konduktivitas adalah kemampuan otot untuk menghantar rangsangan
5. Viskolitas adalah kemampuan otot melakukan sifat tahanan atau tekanan

Comment [T2]: Buat kutipan

Otot kerangka dimana sebagian besar otot ini melekat pada kerangka dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak yang tertentu. Jadi otot khususnya otot kerangka merupakan sebuah alat yang menguasai gerak aktif dan memelihara sikap tubuh. Dalam keadaan istirahat keadaannya tidak kendur sama sekali tetapi mempunyai ketegangan sedikit yang disebut tonus, ini pada masing-masing orang berlainan tergantung pada umur, jenis kelamin dan keadaan tubuh.

Setelah membicarakan tentang otot pada manusia secara keseluruhan, maka dapat disimpulkan bahwa otot adalah bagian terpenting dalam tubuh manusia dan yang dimaksud dengan kekuatan otot lengan adalah kemampuan jaringan otot yang berada pada daerah lengan dalam melakukan suatu gerakan atau tahanan.

Menurut Sofian dalam jurnal Budiyono (2017: 7) “lengan dibagi dalam lengan atas, lengan bawah dan tangan”. Lengan sebagai tulang anggota gerak atas mempunyai peran penting, untuk dapat melakukan gerakan tersebut secara sistematis merupakan hasil dari gerakan yang dilakukan oleh adanya sistem penggerak yang meliputi otot, tulang, dan persendian. Otot lengan dapat dilihat seperti pada gambar berikut :



Gambar 1. Otot Lengan
(Syaifuddin, 2009:108)

b. Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Lengan

Pada kenyataannya tingkat kekuatan otot yang dimiliki oleh manusia satu dengan yang lain tidak selalu sama. Untuk mendapatkan kekuatan otot lengan yang ideal dan bagus, dibutuhkan latihan rutin dan terprogram. Perlu adanya pembina yang dapat mengarahkan seorang siswa dalam membentuk lengan yang kuat. Otot lengan dapat dibentuk oleh setiap siswa dan kekuatannya sangat dibutuhkan atau sangat penting bagi cabang olahraga bola voli.

Menurut Prasetiadi (2016:3) Adanya sumbangan kekuatan otot lengan dengan ketepatan teknik memukul bola voli karena kekuatan otot lengan merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan lengan yang membuat hasil terhadap bola lebih kuat. Dengan demikian jelaslah bahwa kekuatan otot lengan mempunyai hubungan yang erat dan mempunyai peranan yang penting dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan teknik dasar dalam permainan bola voli.

Kekuatan otot lengan merupakan suatu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari olahraga bola voli terutama pada saat melakukan gerakan servis atas. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dominan dan sangat dibutuhkan di hampir semua cabang olahraga. Pelaksanaan berbagai macam keterampilan atau aktivitas gerak khususnya dalam bola voli, seorang siswa harus terlebih dahulu memiliki dasar kekuatan yang baik. Dasar kekuatan yang baik akan memudahkan pelaksanaan gerak dan gerakan lain yang diperlukan dalam olahraga bola voli. Hal ini semakin tampak jelas dengan manfaat yang diperoleh dari kekuatan yang baik yaitu untuk mempermudah mempelajari teknik serta mencegah kemungkinan terjadinya cedera.

Sebagaimana Mylsidayu (2015:98) “menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga dan sangat penting dalam proses mencetak atlet.” Hal ini disebabkan karena 1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik; 2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera; dan 3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien. Meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih memerlukan kelincahan, kelentukan atau fleksibilitas, kecepatan, daya ledak dan sebagainya, namun faktor-faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar diperoleh hasil yang baik.

2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan

a. Pengertian Koordinasi

Setiap orang untuk dapat melakukan gerak atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai yang rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Jadi untuk dapat melakukan gerakan koordinasi yang benar diperlukan juga koordinasi sistem syaraf yang meliputi sistem syaraf pusat dan sistem syaraf tepi dengan otot, tulang, dan sendi.

Menurut Irawadi (2011:103) mengatakan bahwa koordinasi adalah: "Merupakan suatu proses kerjasama otot yang akan menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik. Semakin baik kerjasama (koordinasi) dari seluruh unsur-unsur gerak yang terlibat, maka akan semakin baik pulalah gerak yang dapat dibuat atau ditampilkan".

Dari kutipan di atas diketahui bahwa koordinasi bertujuan untuk membentuk gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan keterampilan teknik. Koordinasi diperlukan hampir disemua cabang olahraga pertandingan ataupun perlombaan. Dengan koordinasi yang baik maka seseorang dapat dengan mudah melakukan teknik secara selaras dan serasi.

Kemudian pendapat Syafruddin (2011:119) yang menyebutkan bahwa ada beberapa pengertian koordinasi yang dikemukakan para ahli diantaranya: "Koordinasi merupakan kerjasama system persarafan pusat sebagai sistem yang telah diselaraskan oleh proses rangsangan dan hambatan serta otot rangka pada

waktu jalannya suatu gerakan secara terarah. Koordinasi juga merupakan kemampuan yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan. Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah. Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya”.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan kemampuan yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan, perpaduan gerakan dari dua atau lebih persendian yang satu sama lain saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Seseorang yang memiliki koordinasi yang baik dapat menampilkan keterampilan teknik secara harmonis, cepat, mudah, tepat dan luwes.

Menurut Mahendra dalam Achmad (2016: 64) menjelaskan bahwa Termasuk ke dalam kemampuan gerak terkoordinasi adalah koordinasi mata-tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih suatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang di atur). Contohnya adalah dalam permainan tenis meja. Kegiatan koordinasi mata-tangan menghendaki pengamatan yang tepat dan pengaturan dari gerak.

Koordinasi yang baik akan membuat seorang pemain tenis meja menjadi tampak lebih terampil dalam melakukan setiap teknik tenis meja terlebih lagi sewaktu melakukan servis yang tepat, dengan koordinasi mata dan tangan yang bagus maka bola yang diservis akan dapat melesat pada sasaran yang dituju sehingga lawan kesulitan dalam mengembalikan bola.

Sebagaimana menurut 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 ketrampilan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa seorang pemain yang memiliki tingkat koordinasi yang baik akan mampu melakukan skill atau teknik yang baik, di samping itu juga akan dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan tugasnya. Oleh sebab itu koordinasi diperlukan pada hampir semua cabang olahraga yang melibatkan aktifitas gerak atau fisik.

b. Faktor Pendukung Koordinasi

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, Faktor-faktor tersebut antara lain :

- 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 gerakannya.

Dari keterangan di atas, dapat dipahami bahwa koordinasi berkaitan dengan daya pikir, kecakapan dan ketelitian organ-organ panca indra, pengalaman motorik serta kemampuan biomotorik yang dimiliki seorang pemain untuk melakukan gerakan yang dinamis dan indah. Sehingga keterampilan yang dilakukan akan menjadi lebih sempurna. Koordinasi merupakan gerakan yang saling berkaitan pada setiap otot-otot yang bekerja secara harmonis.

3. Hakikat Servis Atas Permainan Bola voli

a. Pengertian Servis Atas

Servis adalah suatu upaya dari seorang pemain untuk menyeberangkan bola melewati atas net yang merupakan awalan dari suatu serangan. Servis pada jaman sekarang bukan lagi sebagai awal dari suatu permainan atau sekedar menyajikan bola, tetapi sebagai suatu serangan pertama bagi regu yang melakukan servis.

Koesyanto dalam jurnal Abdul (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. Pada awalnya servis hanya sekedar pemberian pada lawan dan setelah bola diterima lawan

mulailah perlawanan yang sebenarnya. Untuk itu di ciptakan servis sambil menyerang, yaitu dengan servis yang keras, tepat, dan terarah. Hal itu dapat kita lihatsewaktu pemegang servis melakukan servis atas. Servis atas atau Overhead ini dalam istilah permainan bola voli sering di sebut tenis servis

Servis merupakan tanda atau awal memulai serangan ke daerah pertahanan lawan. Selain itu servis juga merupakan modal utama dalam permainan bola voli. Jika servis dilakukan dengan baik, maka akan menguntungkan bagi tim sendiri, dan jika servis dilakukan dengan kurang baik atau tidak menyeberang ke daerah lawan (keluar) maka akan merugikan tim.

Dalam 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 Dahrial (2017:50) Kesalahan dalam servis akan memberikan kesempatan lawan untuk mendapatkan angka, begitu sebaliknya teknik servis yang dilakukan dengan konsisten dapat melewati net secara kuat dan penuh tenaga, penerima servis akan lebih sulit sehingga, merupakan suatu langkah pertama untuk mencegah lawan mencetak angka.

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.

b. Teknik Servis Atas

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.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Teknik Servis Atas
(Beutelstahl, 2013:13)

B. Kerangka Pemikiran

Dalam melakukan servis atas bola voli dibutuhkan beberapa komponen fisik di dalamnya, diantaranya adalah kekuatan dan koordinasi. Kekuatan merupakan kemampuan untuk menggerakkan sebuah masa (tubuh sendiri, lawan, alat) dan juga untuk mengatasi suatu beban melalui kerja otot. Kekuatan otot lengan sangat diperlukan sewaktu melakukan servis atas karena kekuatan akan menghasilkan pukulan yang baik sehingga bola dapat diarahkan ke lapangan lawan.

Sedangkan koordinasi antara dua organ tubuh mutlak dibutuhkan, diantaranya adalah koordinasi mata-tangan yang mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan. Contohnya ketika melakukan teknik servis atas, mata berfungsi mempersepsikan objek yang dijadikan sasaran pukul berdasarkan besarnya, jaraknya dan tingginya. Sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan pukulan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil pukulan maksimal & tepat pada sasaran.

Koordinasi adalah suatu proses kerjasama otot yang akan menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik.

Dari penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa semakin baik kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan seseorang maka akan dapat memaksimalkan hasil servis atas yang dilakukan.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan paparan di atas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut

1. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.
2. Terdapat hubungan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.
3. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

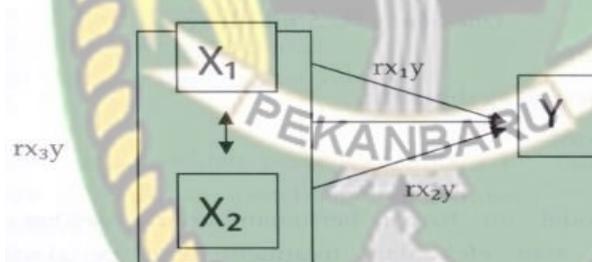
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Rancangan penelitian korelasional menurut Kusumawati (2015:35) penelitian hubungan atau (asosiatif) dapat berupa hubungan simetris, kausal (sebab akibat). Dimana dalam penelitian ini yang menjadi variabel X_1 adalah kekuatan otot lengan, variabel X_2 adalah koordinasi mata dan tangan dan variabel Y adalah servis atas.

Menurut Kusumawati (2015:35) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Desain penelitian hubungan timbal balik tiga variabel

X_1 = variabel bebas

X_2 = variabel bebas

Y = variabel terikat

B. Populasi dan Sampel

1. 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 dari penelitian ini adalah tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau yang berjumlah 12 orang.

2. Sampel

Menurut Riduwan (2005:11) sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampel jenuh* yaitu seluruh populasi dijadikan sampel, dimana sampel yang diambil adalah tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau. Yang berjumlah 12 orang.

C. Defenisi 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. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan untuk menggerakkan lengan melalui kerja otot lengan dan juga untuk mengatasi suatu beban. Dalam penelitian ini kekuatan otot lengan diukur dengan menggunakan tes *push up* (Arsil:2010:99).
2. Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan seseorang dalam menyelaraskan respon gerakan tangan berdasarkan hasil penglihatan mata terhadap suatu objek. Dalam hal ini, akan di ukur dengan menggunakan tes melempar dan tangkap bola tenis ke dinding dengan jarak 2,5 meter dengan diameter sasaran 30 centimeter dan setinggi bahu pelempar sebanyak 10 kali (Arsil:2010:113).

3. Servis atas adalah cara menyajikan bola yang harus dilakukan oleh setiap pemain bola voli 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 (Nurhasan, 2001:170).
4. Tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau merupakan sebuah klub bola voli yang didirikan oleh masyarakat setempat yang beralamat di Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11, yang mengadakan kegiatan latihan dua kali dalam satu minggu yaitu pada hari sabtu dan minggu.

Comment [T3]: Jelaskan pengettian variable menurut peneliti, bukan kutipan

D. Pengembangan Instrumen

1. Tes Kekuatan Otot Lengan, *Push Up* (Arsil:2010:99)

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan.

Pelaksanaan:

1. Testee menelungkup. Untuk laki-laki, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus. Untuk perempuan, kepala dan punggung lurus, sedangkan tungkai ditekuk/berlutut
2. Kedua telapak tangan bertumpu dilantai disamping dada dan jari-jari tangan kedepan
3. Kedua telapak kaki berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari telapak kaki bertumpu dilantai, sedangkan untuk Testee perempuan, tungkai ditekuk/berlutut.
4. Saat sikap telungkup, hanya dada menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.

5. Dan sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada hampir menyentuh lantai.
6. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.
7. Setiap kali tubuh terangkat, dihitung sekali.
8. Pelaksanaan telungkup angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit.
9. Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung dan tungkai lurus



Gambar 4. Tes *Push Up*
Arsil (2010:99)

2. Tes Koordinasi Mata Tangan (Imaryati, 2006:54)

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

1) Tujuan:

Untuk mengukur koordinasi mata tangan

2) Perlengkapan:

Bola tenis, tembok sasaran

3) Petugas:

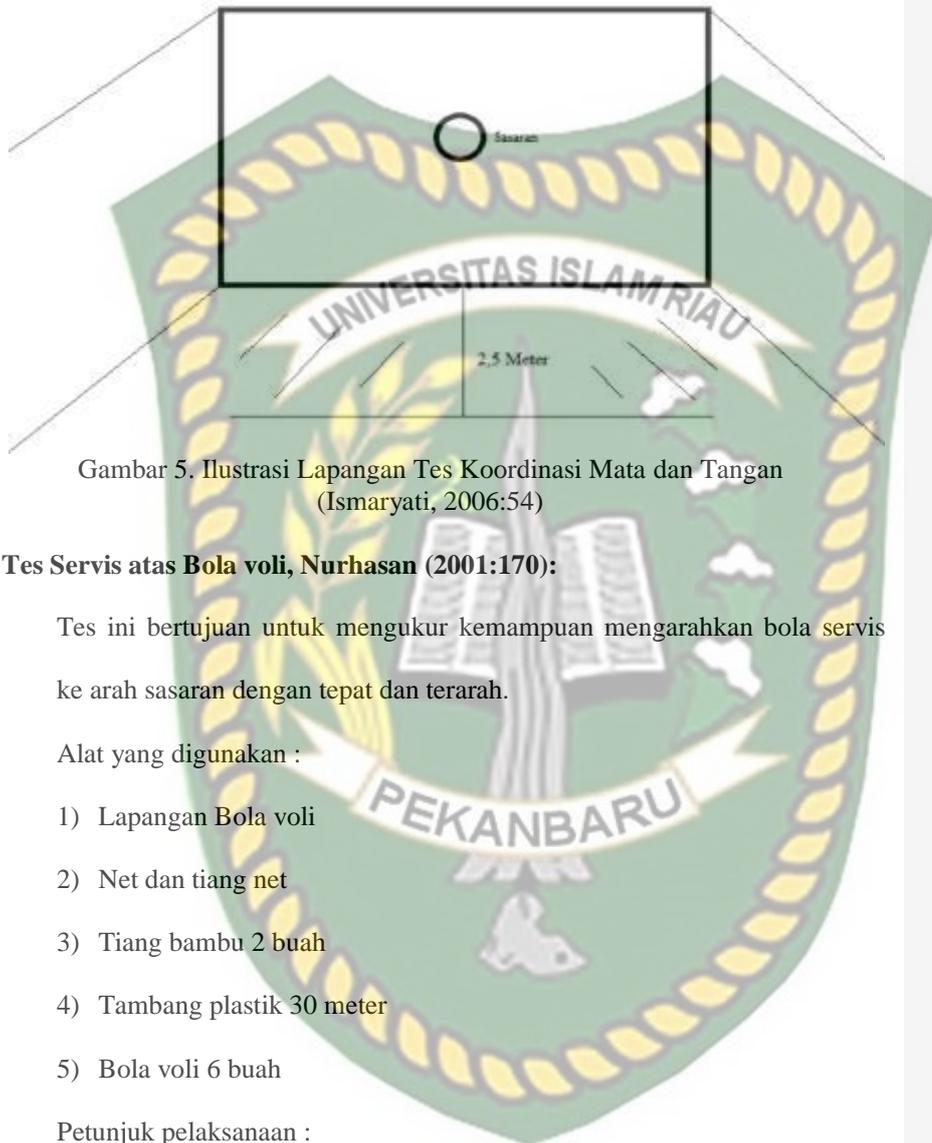
Pemandu tes dan pencatat skor

4) Pelaksanaan:

- (a) Dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan yang lain
- (b) Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.

5) Penilaian:

- (a) Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1
- (b) Untuk memperoleh 1 nilai
 - (1) Bola harus dilemparkan dari arah bawah (underarm)
 - (2) Bola harus mengenai sasaran
 - (3) Bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya
 - (4) Testi tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola
- (c) Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



Gambar 5. Ilustrasi Lapangan Tes Koordinasi Mata dan Tangan
(Ismaryati, 2006:54)

3. Tes Servis atas Bola voli, Nurhasan (2001:170):

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola servis ke arah sasaran dengan tepat dan terarah.

Alat yang digunakan :

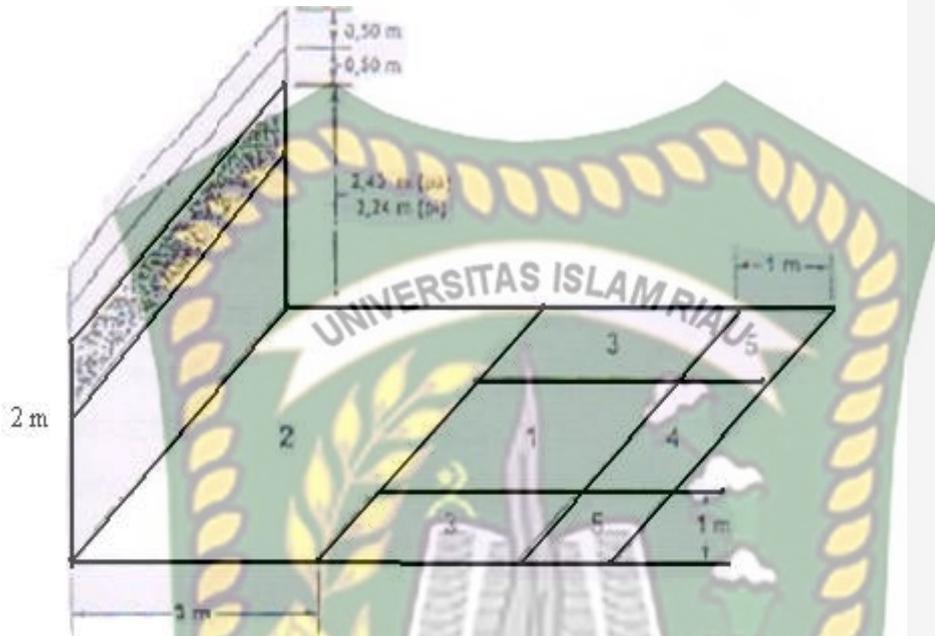
- 1) Lapangan Bola voli
- 2) Net dan tiang net
- 3) Tiang bambu 2 buah
- 4) Tambang plastik 30 meter
- 5) Bola voli 6 buah

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 6. Lapangan Tes Servis atas
(Nurhasan, 2001:172)

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitian maka peneliti mempergunakan metode dalam memperoleh data dengan menggunakan:

1. Observasi

Observasi adalah dilakukan pada sebelum pembuatan skripsi dan pada saat pelaksanaan penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian

2. Kepustakaan

Perpustakaan merupakan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari dari buku literatur di pustakaan.

3. Tes dan Pengukuran

Pada penelitian ini, peneliti melakukan tes terhadap variabel (X1) adalah

kekuatan otot lengan, (X2) koordinasi mata dan tangan dan variabel (Y) adalah hasil servis atas dengan menggunakan tes servis atas bola voli, (Nurhasan, 2001:173).

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah :

1. Untuk menghitung nilai korelasi dari kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada permainan bola voli tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

2. Untuk menghitung nilai korelasi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis atas pada permainan bola voli tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

3. Untuk menghitung nilai korelasi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis atas pada permainan bola voli tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau digunakan rumus korelasi ganda :

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

Keterangan :

- $R_{yX_1X_2}$ = Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
 ryx_1 = Korelasi Product Moment antara X1 dengan Y
 ryx_2 = Korelasi Product Moment antara X2 dengan Y
 rx_1x_2 = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan X_2

Kemudian hasil perhitungan nilai korelasi tersebut dikategorikan pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

- | | |
|------------------------|------------------|
| Sama dengan 0,00 | : Tidak dihitung |
| Kurang dari 0,01-0,199 | : 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 hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan akurasi servis tim bola voli putra Kelurahan Talang Mandi RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus: $KD = r^2 \times 100$.

Comment [T4]: Buang saka, judul hubungan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Data yang telah diperoleh kemudian diubah menjadi nilai T Skore sehingga data tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrument *push up* yang bertujuan untuk mengukur komponen kekuatan otot lengan dari 12 sampel yaitu Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau. Dari hasil pengambilan data kekuatan otot lengan didapatkan nilai T Skore tertinggi adalah 66.95, nilai T Skore terendah adalah 34.77, nilai rata-rata (Mean) 50, nilai tengah (Median) 51.50, nilai yang sering muncul (Modus) 51.50 dan standar deviasi 10.

Kemudian data kekuatan otot lengan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7.04. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 34.77-41.80 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 41.81-48.84 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 48.85-55.88 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 55.89-62.92 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 62.93-69.96 terdapat

frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	34.77 - 41.80	3	25.00%
2	41.81 - 48.84	2	16.67%
3	48.85 - 55.88	3	25.00%
4	55.89 - 62.92	3	25.00%
5	62.93 - 69.96	1	8.33%
Jumlah		12	100%

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



Grafik 1. Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

2. Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen tes koordinasi mata dan tangan dari 12 sampel Tim Bolavoli Putra Kelurahan

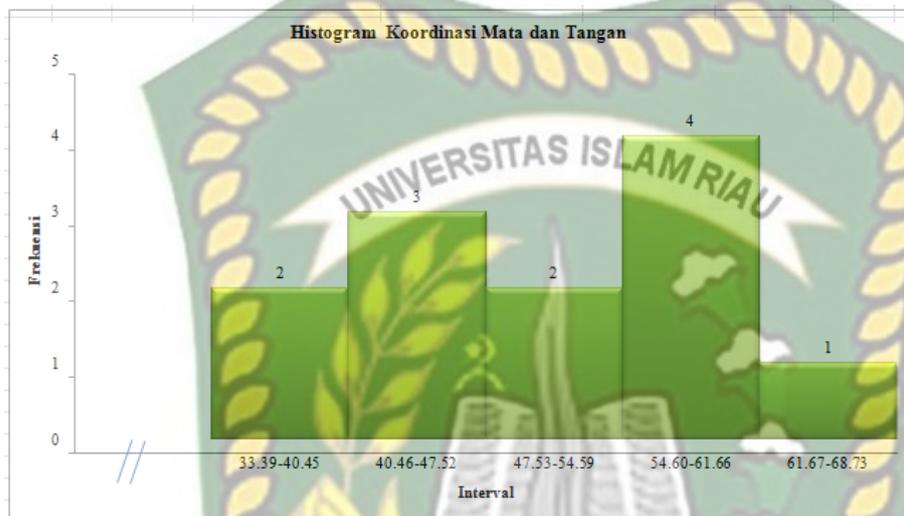
Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau. Dari hasil pengambilan data koordinasi mata dan tangan didapatkan nilai T Skore tertinggi 65.71, nilai T Skore terendah 33.39, rata-rata nilai T Skore (Mean) 50, nilai tengah (Median) 50.90, nilai yang sering muncul (Modus) 54.94 dan standar deviasi 10.

Kemudian data koordinasi mata dan tangan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7.07. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 33.39-40.45 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 40.46-47.52 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 47.53-54.59 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 54.60-61.66 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 33.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 61.67-68.73 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	33.39 - 40.45	2	16.67%
2	40.46 - 47.52	3	25.00%
3	47.53 - 54.59	2	16.67%
4	54.60 - 61.66	4	33.33%
5	61.67 - 68.73	1	8.33%
Jumlah		12	100%

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



Grafik 2. Hasil Tes Koordinasi Mata dan Tangan Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

3. Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

Berdasarkan tes akurasi servis atas bolavoli pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau didapatkan hasil pengambilan data akurasi servis bolavoli dimana nilai T Skore tertinggi 64.63, nilai T Skore terendah 33.03, rata-rata nilai T Skore (*mean*) 50, nilai tengah (Median) 50.59, dengan standard deviasi sebesar 64.63.

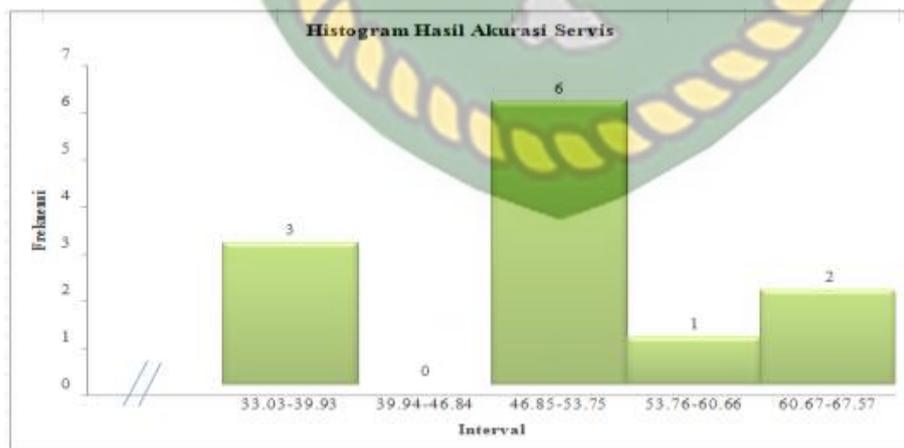
Kemudian data servis atas dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 6.91. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 33.03-39.93 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 25%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 39.94-46.84 tidak ada, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval

46.85-53.75 terdapat frekuensi absolut sebanyak 6 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 50%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 53.76-60.66 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 8.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 60.67-67.57 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 Servis Atas Bolavoli Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	33.03 - 39.93	3	25.00%
2	39.94 - 46.84	0	0.00%
3	46.85 - 53.75	6	50.00%
4	53.76 - 60.66	1	8.33%
5	60.67 - 67.57	2	16.67%
Jumlah		12	100%

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



Grafik 3. Hasil Tes Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau

Comment [T5]: Yang di uraikan data sebelum di olah. Atau data lapangan hasil pengukuran

B. Analisa Data

Berdasarkan hasil perhitungan data dari ketiga tes yang telah dilakukan didapatkan hasil analisa datanya , sekaligus untuk menguji Hipotesnya yang diajukan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X_1 terhadap Y diperoleh $r_{hitung}=0,742$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,576, maka dengan demikian secara statistic terdapat hubungan/masukkan hipotes dengan tingkat hubungan lihat Sugiono di Bab #
- 2) Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X_2 terhadap Y diperoleh $r_{hitung}=0,857$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,576, maka dengan demikian terdapat hubunganmasukan hipotesis kedua dengan tingkat hubungan lihat Sugiono
- 3) Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X_1, X_2 terhadap Y diperoleh $r_{hitung}= 0,929$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,576, maka dengan demikian secara bersama vaeiabel bebas dan terikat, masukkan hipotesis ketiga.....dengan tinkat hubungan lihat sugiono

C. Pembahasan Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, dapat dipahami bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan mempunyai **Hubungan** dengan kemampuan servis atas bolavoli, ini membuktikan bahwa hipotesis yang telah diajukan dapat diterima yaitu:

- 1) Terdapat **Kontribusi** Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat **kontribusi** kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau s dengan $r_{hitung} = 0,742 > r_{tabel} = 0,576$. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh pemain terdapat hubungan sebagai tenaga yang dikeluarkan saat memukul bola yang diservis, semakin banyak kekuatan yang dimiliki oleh pemain maka keterampilannya dalam memukul bola saat servis akan semakin baik. Adanya kontribusi tersebut terjadi disaat tangan bergerak dengan sangat cepat dan kuat dalam melakukan pukulan terhadap bola,

sehingga bola dapat melesat cepat ke arah lapangan lawan melalui atas net.

Kemudian mengarah ke posisi yang dituju di lapangan lawan.

2) Terdapat **Kontribusi Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau**

Kemudian hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Terdapat **khubungan** koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dengan $r_{hitung} = 0,857 > r_{tabel} = 0,576$. Sehingga berdasarkan penelitian ini dapat dipahami bahwa dengan koordinasi mata dan tangan, pemain dapat mengarahkan bola yang diservis ke lapangan lawan sesuai dengan arah yang diinginkan oleh pemain yang melakukan servis. Koordinasi mata dan tangan akan membantu pemain dalam melakukan servis yang tepat dan terarah dengan baik.

3) Terdapat **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Akurasi Servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.**

Serta hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Terdapat **hubungan** kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau s dengan $r_{hitung} = 0,929 > r_{tabel} = 0,576$. Adanya kontribusi dari kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersamaan terhadap akurasi servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang

Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau menunjukkan bahwa setiap servis atas yang dilakukan oleh pemain bergantung pada tingkat kondisi fisik dari kekuatan dan koordinasi mata dan tangan yang dimilikinya, sehingga servis yang dilakukan menghasilkan pukulan yang keras, cepat dan terarah tepat ke tempat yang diinginkan oleh pelaku servis dengan baik.

Nilai kontribusi yang telah disebutkan di atas dapat dipahami melalui proses gerakan baik koordinasi mata dan tangan, maupun kekuatan otot lengan, dalam melakukan gerakan mengangkat/mengayun tangan depan dan dengan kemampuan otot pada lengan terjadi perkenaan pada bola dengan posisi yang tepat untuk mengarahkan bola yang akan diservis atas, menuju sasaran yang dituju sambil menjaga agar badan tetap tegak tanpa mengalami gangguan keseimbangan yang berarti, dan setelah perkenaan lengan dengan bola sesuai tujuan yang ingin dituju, pada tahapan ini peranan otot lengan sangat dibutuhkan untuk tetap menjaga mengontrol dan mengarahkan bola yang akan diservis dan peranan koordinasi mata tangan adalah meyelaraskan arah serta gaya gerak lengan sesuai rangsang yang diterima oleh mata sebagai penunjang dalam melakukan gerakan servis atas bolavoli.

Adanya kaitan dari kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis bolavoli membuktikan bahwa sewaktu pemain melakukan pukulan servis atas maka kekuatan otot lengan 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.

Lihat Skripsi teman yang lain yang berhubungan dengan judul hubungan Pedoman dan masukan penelitian atau jurnal hasil penelitian dan teori untuk penguatan pembahasan



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

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** kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,742 > r_{tabel} = 0,576$.tingkat hubungan....
- 2) Terdapat **kontribusi** koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,857 > r_{tabel} = 0,576$.tingkay hubungan....
- 3) Terdapat **kontribusi** kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap akurasi servis pada Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau dengan nilai hubungan sebesar $r_{hitung} = 0,929 > r_{tabel} = 0,576$.dengan tingkat hubungan.....

B. Saran

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

1. Bagi Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau, agar dapat disiplin untuk melakukan kegiatan latihan sehingga prestasi Tim dapat lebih ditingkatkan

2. Pihak Pengurus Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau agar dapat memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana kegiatan olahraga bolavoli agar kegiatan latihan tetap berjalan dengan lancar.
3. Kepada peneliti yang lain sebaiknya dapat meneliti faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi akurasi servis Tim Bolavoli Putra Kelurahan Talang Mandiri RT 02 RW 11 Kecamatan Mandau.



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. (2017). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis atas Bola voli. *Ejurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Matatangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 4(1).
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media
- Barbara, L. (2004). *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Beutelstahl, D. (2013). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung. Pioner Jaya.
- Budiyono, K. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Rasa Gerak Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Pada Mahasiswa Putra Angkatan 2015 PKO FKIP UTP Surakarta. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*. 17,(2).
- Dahrial. (2017). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Jump Smash Dalam Permainan Bola voli Pada Klub Putra Gemilang Kabupaten Indragiri Hilir, 1 (1).
- Dupri. (2017). Hubungan *Explosive Power* Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bola voli Kuansing Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sport Area Penjaskesrek FKIP UIR*. 1 (2).
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Juita, A. (2013). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bola voli Mahasiswa Pendidikan Kepeleatihan 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.
- Khomeini, N. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Passing Bawah Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 4 Sleman. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 4(2).
- Lestari, N. (2008). *Melatih Bola Voli Remaja*. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama.
- Mylsidayu, A. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Alfabeta. Bandung.
- Nasution, N. S. (2015). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Percaya Diri Dengan Keterampilan *Open Spike* Pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Atlet Pelatkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnall Pendidikan UNSIKA*, 3(2).
- Nurhasan. (2001). *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Depdiknas.
- Prasetiadi, A. (2016). Hubungan Antara Panjang Lengan Kekuatan Otot Lengan Koordinasi Mata Tangan Dan Daya Ledak Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra Tahun Ajaran 2015/2016 Sma Negeri 8 Purworejo Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah. *E-Journal*.
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riska, B. U. (2013). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kecepatan Reaksi, Dan Kelincahan Terhadap *Passing Bawah* Pada Permainan Bola voli (Studi Pada Atlet Bola voli Putera Universitas Negeri Surabaya), *Jurnal Penelitian Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FIK Unesa*, 13 (1).
- Siregar, I. (2015). Hubungan Power Otot Lengan dan Flexibility Otot Punggung Terhadap Kemampuan Servis dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(79), 46-50.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno. (2008). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya dalam pembinaan olahraga*. Padang: UNP Press.

Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.

Wirasmita, R. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung. Alfabeta.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau