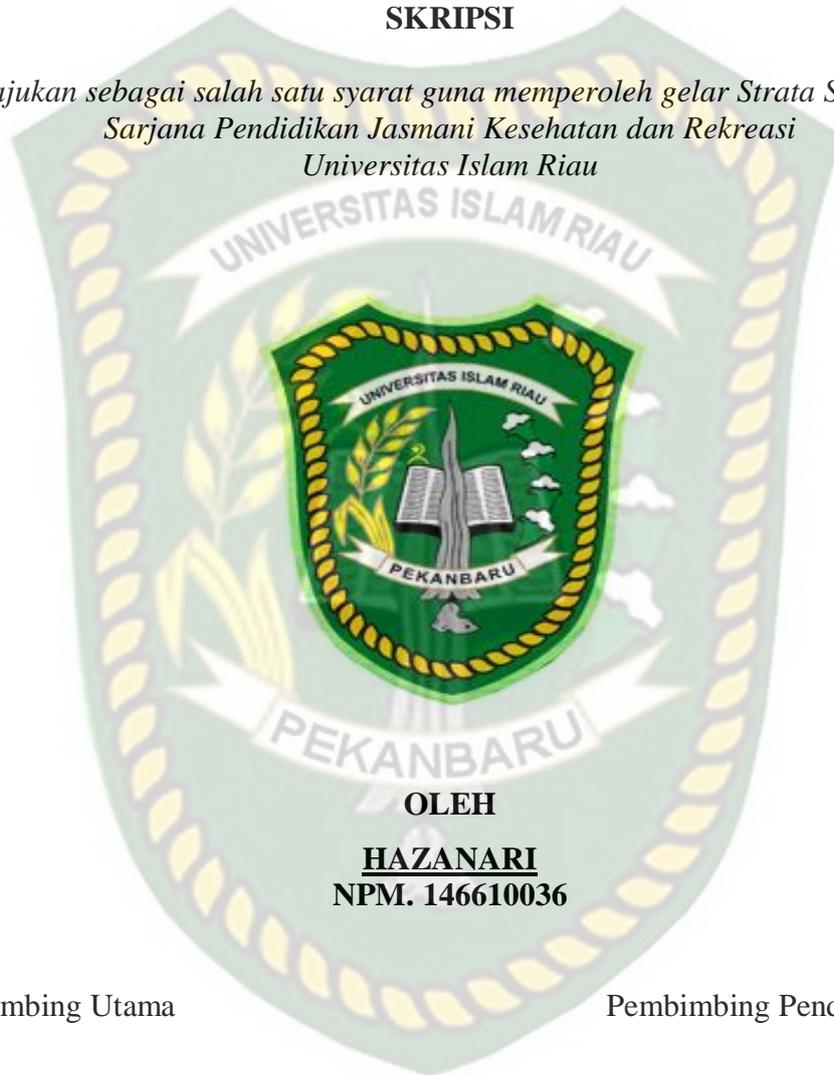


**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS
BOLA VOLI PADA PEMAIN CLUB BINA MUDA UTAMA (BMU)
KABUPATEN LINGGA**

SKRIPSI

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



OLEH

HAZANARI
NPM. 146610036

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Novri Gazali, S.Pd, M.Pd
NIDN. 1017118702

Merlina Sari, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1021098603

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS
BOLAVOLI PADA PEMAIN CLUB BINA MUDA UTAMA (BMU)
KABUPATEN LINGGA**

Dipersiapkan oleh :

Nama : Hazanari
NPM : 146610036
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

TIM PEMBIMBING

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Novri Gazali, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1017118702

Merlina Sari, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1021098603

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

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

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

Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
NIDN. 0011095901

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Hazanari
 NPM : 146610036
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil
 Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina
 Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Disetujui Oleh :

TIM PEMBIMBING

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Novri Gazali, S.Pd, M.Pd
 NIDN. 1017118702

Merlina Sari, S.Pd., M.Pd
 NIDN. 1021098603

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 : Hazanari
 NPM : 146610036
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

“Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga”

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Novri Gazali, S.Pd, M.Pd
 NIDN. 1017118702

Merlina Sari, S.Pd., M.Pd
 NIDN. 1021098603

ABSTRAK

Hazanari. 2020. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga. Jenis penelitian ini adalah korelasi yaitu salah satu teknik dalam ilmu statistik yang digunakan untuk menghitung tingkat hubungan dari beberapa variabel yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga yang berjumlah 16 orang. Sampel yang digunakan adalah keseluruhan dari populasi yaitu 16 orang. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji r. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga sebesar 39,69%..

Kata kunci: *Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas*

ABSTRACT

Hazanari. 2020. Contribution of Arm Muscle Strength to Volleyball Service Results of the Main Club Bina Muda Utama Club (BMU) Kabupaten Lingga

The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle strength to the results of volleyball service for players at the Main Bina Muda Utama Club (BMU) Kabupaten Lingga. This type of research is correlation, which is a statistical technique used to calculate the level of the relationship between several different variables. The population in this study were 16 players at the Main Bina Muda Utama Club (BMU) Kabupaten Lingga.. The sample used was the entire population, namely 16 people. The data analysis technique used is the r test. Based on the results of data analysis and hypothesis testing, it can be concluded that there is a contribution of arm muscle strength to the volleyball service results of the players at the Main Bina Muda Utama Club (BMU) Kabupaten Lingga.of 39.69%.

Keywords: Arm Muscle Strength, Top Service

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Hazanari
 NPM : 146610036
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Pembimbing Utama : Novri Gazali, S.Pd., M.Pd
 Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
08-10-2018	Acc judul penelitian	
10-10-2018	Acc penetapan pembimbing	
14-12-2018	Perbaiki latar belakang dan identifikasi masalah	
07-01-2019	Perbaiki bab II dan instrumen penelitian	
18-03-2020	Ujian seminar proposal	
27-03-2020	Perbaiki tabel, perbaiki analisa data dan pembahasan	
30-03-2020	Perbaiki lampiran, cek penulisan	
07-08-2020	Perbaiki kutipan, tambah jurnal 8	
18-08-2020	Acc skripsi untuk diuji	

Pekanbaru, Agustus 2020
 Wakil Dekan FKIP UIR

Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
 NIDN. 0011095901

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Hazanari
 NPM : 146610036
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Pembimbing Pendamping : Merlina Sari, S.Pd., M.Pd
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
08-10-2018	Acc judul penelitian	
10-10-2018	Acc penetapan pembimbing	
14-12-2018	Perbaiki latar belakang dan identifikasi masalah	
07-01-2019	Perbaiki bab II dan instrumen penelitian	
18-03-2020	Ujian seminar proposal	
27-06-2020	Perbaiki tabel, perbaiki analisa data dan pembahasan	
03-07-2020	Perbaiki lampiran data	
14-08-2020	Cek jurnal, sesuaikan tahunnya	
18-08-2020	Acc skripsi untuk diuji	

Pekanbaru, Agustus 2020
 Wakil Dekan FKIP UIR

Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
 NIDN. 0011095901

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hazanari
NPM : 146610036
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

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, Agustus 2020
Penulis,

Hazanari
NPM. 146610036

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu langkah awal dalam melakukan penelitian sebagai syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yaitu:

1. Bapak Novri Gazali, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing utama yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan serta pembimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Merlina Sari, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
3. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau.
4. Bapak Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau.

5. Kedua orang tua yang telah mendukung peneliti, mendo'akan keselamatan dan kelancara studi di Penjaskesrek pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Peneliti sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat diterima dan dapat diizinkan untuk diteliti lebih lanjut. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang akan membantu pada pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang akan diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin ya Robbal Alamin

Pekanbaru, Agustus 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	6
1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	6
a. Pengertian Kekuatan	6
b. Batasan Otot Lengan.....	9
2. Hakikat Servis Atas	11
B. Kerangka Pemikiran	17
C. Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel	18
1. Populasi	18

2.Sampel	18
C. Definisi Operasional	19
D. Pengembangan Instrumen.....	19
E. Teknik Pengumpulan Data	22
F. Teknik Analisa Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHSAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	24
B. Analisa Data.....	27
C. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

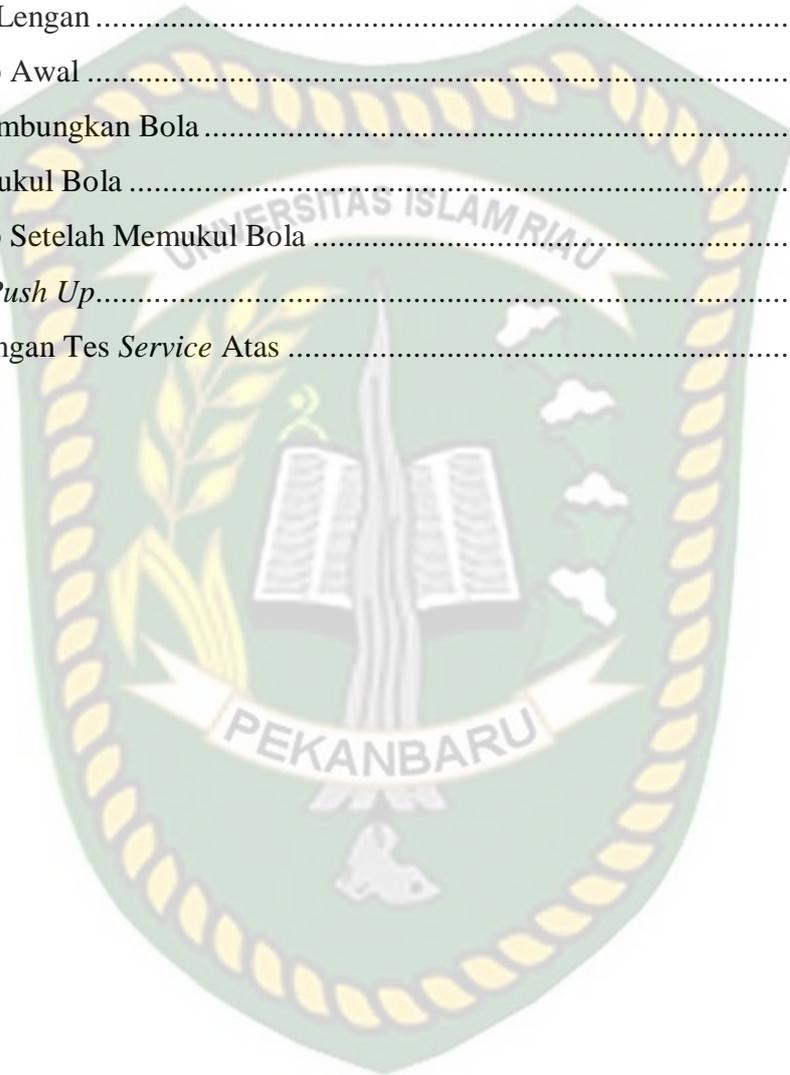
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga	25
2. Distribusi Frekuensi Tes Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga	27
3. Hasil Penelitian Terhadap Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.....	28



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Lengan	11
2. Sikap Awal	14
3. Melambungkan Bola	14
4. Memukul Bola	15
5. Sikap Setelah Memukul Bola	15
6. Tes <i>Push Up</i>	20
7. Lapangan Tes <i>Service Atas</i>	22



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.....	25
2. Histogram Tes Hasil Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga	27



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Data Tes Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.....	35
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga	39
3. Data Hasil Hasil Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.....	40
4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Servis Atas Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga	44
5. Hasil Olahan Data Menggunakan Korelasi Product Moment	45
6. R tabel	47
7. Dokumentasi Penelitian.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hakikat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kegiatan olahraga meliputi gaya pertandingan, maka kegiatan itu harus dilaksanakan dengan semangat atau jiwa sportif. Pada olahraga kelompok mendorong manusia saling bertanding dalam suasana kegembiraan dan kejujuran. Olahraga memberi kemungkinan pada tercapainya rasa saling mengerti dan menimbulkan solidaritas serta tidak mementingkan diri sendiri.

Dalam melakukan pembinaan olahraga, tentunya seseorang ingin berprestasi pada cabang olahraga tersebut, oleh karena itu seseorang tersebut harus berlatih dengan sungguh-sungguh secara terencana, sistematis, terpadu, dan berkelanjutan untuk mencapai prestasi dan tujuan keolahragaan nasional secara keseluruhan.

Pada undang-undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 pada Bab I pasal 1 ayat 13 “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”.

Pemerintah Indonesia sangat mendukung seluruh kegiatan olahraga yang berguna untuk menyehatkan bangsa Indonesia dengan cara pelatihan dan

pembinaan, pengembangan serta pengawasan yang berdasarkan kepada perencanaan yang sistematis dan berkelanjutan guna mencapai tujuan keolahragaan secara nasional dan menciptakan kondisi fisik yang baik.

Permainan bolavoli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan di udara di atas *net* (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dengan tujuan mencari kemenangan. Memantulkan bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai kepada pantulan sempurna. Permainan bolavoli dapat dimainkan di luar ruangan (*out door*) dan juga dapat dimainkan di dalam ruangan (*indoor*). Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik atau gerakan dasar yang dipelajari oleh para siswa ekstrakurikuler seperti teknik servis, teknik *passing*, teknik *smash*, dan teknik *blocking*. Namun dalam penelitian ini teknik yang akan di bahas adalah servis atas.

Servis atas merupakan salah satu bentuk penyajian bola terhadap lawan bermain, dengan tujuan untuk menyulitkan lawan dalam mengembalikan bola, karena dengan servis atas maka bola yang dipukul akan meluncur dengan keras ke arah lawan. Teknik servis atas ini sangat efektif dilakukan guna mencapai *point* kemenangan karena tidak jarang juga hasil bola servis atas tidak bisa dikembalikan oleh lawan bertanding.

Sewaktu melakukan servis atas, siswa harus memiliki unsur fisik yang baik, seperti kekuatan otot lengan, dengan kekuatan otot lengan yang maksimal maka siswa dapat dengan mudah memukul bola dengan keras sehingga bola meluncur cepat ke arah lapangan lawan. Kekuatan otot lengan didapat dari

kemampuan otot lengan dalam berkontraksi kuat sehingga menimbulkan suatu daya untuk gerakan memukul yang kuat.

Selain kekuatan otot lengan, sewaktu siswa melakukan servis atas juga dipengaruhi oleh daya ledak otot lengan, serta koordinasi gerakan. Unsur tersebut sangat penting karena sewaktu seseorang melakukan pukulan pada bolavoli, daya ledak otot lengannya sangat mempengaruhi kecepatan bola dan koordinasi gerakan yang baik akan menentukan arah bola yang dipukul. Jika masing-masing unsur kondisi fisik memiliki kualitas yang baik, maka unjuk kerja akan semakin baik, sebaliknya jika kualitas dari unsur-unsur fisik tersebut tidak baik maka unjuk kerjanya pun akan rendah.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terhadap pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga, terlihat bahwa masih cukup banyak pemain yang melakukan kesalahan pada saat melakukan servis, seperti bola yang menyangkut di net, ini mungkin disebabkan oleh masih lemahnya *power* otot lengan yang dimiliki oleh pemain, bola yang diservis atas belum meluncur keras ke arah lapangan lawan juga disebabkan oleh *power* yang belum optimal, kemudian koordinasi otot lengan pemain belum begitu baik, hal itu nampak dari servis yang dilakukan pemain terkadang terlihat kaku. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti terdorong untuk meneliti dan mengetahui tentang adakah **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.**

B. Identifikasi Masalah

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

1. Masih cukup banyak pemain yang melakukan kesalahan pada saat melakukan servis,
2. Bola terkadang menyangkut di net,
3. Masih lemahnya *power* otot lengan yang dimiliki oleh pemain,
4. Bola yang diservis atas belum meluncur keras ke arah lapangan lawan

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan, maka peneliti perlu memberikan batasan penelitian yaitu pada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.

D. Perumusan Masalah

Bertolak dari pembatasan masalah, maka penulis dapat merumuskan masalahnya yaitu: apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga?.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.

F. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemain dapat menambah pengalaman dalam mengasah kemampuan servis atas dengan lebih baik.
2. Bagi pelatih, diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu pelatih dalam memberikan evaluasi tentang keterampilan pemain dalam melakukan servis atas bolavoli.
3. Bagi pengurus klub, dengan penelitian ini klub BMU lebih dikenal dan dapat menjadi pemicu motivasi pemain dalam melaksanakan servis atas yang maksimal.
4. Bagi Fakultas, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan di perpustakaan guna menambah pengetahuan mahasiswa lainnya.
5. Bagi peneliti Sebagai persyaratan memperoleh gelar Strata 1 pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

a. Pengertian Kekuatan

Kekuatan merupakan dasar dari kondisi fisik yang sangat berperan dalam pencapaian suatu prestasi. Kekuatan juga merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan karena merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. 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.

Dari kutipan di atas dipahami bahwa kekuatan berasal dari kontraksi otot yang digunakan secara maksimal dalam satu kali gerakan sewaktu melakukan suatu pekerjaan. Kekuatan dapat berupa kemampuan untuk mengangkat, memukul, ataupun menahan beban atau mengatasi suatu tahanan. Tanpa kekuatan maka seseorang tidak akan dapat menyelesaikan pekerjaannya.

Begitu juga dalam hal berolahraga, 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.

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa kekuatan yang berasal dari kontraksi otot sewaktu melawan sebuah tahanan merupakan batas kemampuan

seseorang dalam mengerjakan ataupun melakukan gerakan dalam menahan beban pekerjaan. Oleh karena itu seseorang harus mengetahui sejauh mana batas kemampuan atau batas kekuatan ototnya untuk melakukan sebuah pekerjaan yang berat, karena apabila dipaksakan maka dapat mengakibatkan cedera otot.

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.

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa kekuatan adalah unsur dasar yang dimiliki oleh setiap orang namun dengan kapasitas yang berbeda-beda, ini terlihat dari kemampuan seseorang yang berbeda dengan orang lain sewaktu melakukan aktifitas yang sama ataupun menahan beban yang sama. Kekuatan otot yang berbeda akan ditandai oleh besarnya penampang otot yang dimiliki oleh seseorang tersebut.

Untuk melakukan sebuah aktivitas jasmaniah, diperlukan kekuatan sebagai pendorongnya. Dalam kamus besar bahasa Indonesia Depdikbud (2002:604) tertulis bahwa kuat berarti banyak tenaganya (gayanya, dayanya). Sedangkan kekuatan diartikan sebagai kekuatan tenaga berdasarkan jasmaninya. Kemudian Ismaryati (2006:111) 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.

Kekuatan yang baik akan menghasilkan aktifitas yang maksimal, tanpa memiliki kekuatan maka seseorang akan mengalami cedera atau gagal dalam melakukan aktifitas ataupun dalam menahan suatu beban. Kekuatan yang keluar dari kontraksi otot dapat disesuaikan dengan beban aktifitas yang akan dikerjakan, namun pada suatu ketika kekuatan dapat juga dikatakan belum cukup untuk menahan suatu beban yang sangat berat. Oleh karena itu kekuatan maksimal yang dimiliki setiap orang berbeda-beda. Kemudian Ismaryati (2006:111) 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.
- (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.

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa kekuatan terbagi dalam enam kriteria yang berbeda-beda sesuai dengan fungsi dan kegunaannya. Kekuatan yang dimiliki seseorang dapat dikembangkan semaksimal mungkin, apalagi kekuatan yang berguna untuk memaksimalkan keterampilan dalam berolahraga. Gerakan olahraga yang dilakukan secara berulang-ulang membutuhkan daya tahan kekuatan yang harus maksimal.

b. Batasan Otot Lengan

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 serta fungsi otot yang maksimal 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 kutipan di atas dapat dipahami bahwa tanpa adanya kondisi fisik yang baik ataupun fungsi otot yang baik maka seseorang tidak akan dapat berolahraga dengan baik apalagi mencapai prestasi dalam berolahraga. Sehingga berlaku sebaliknya apabila keadaan fisik ataupun fungsi otot yang digunakan untuk berolahraga dalam keadaan yang baik dan maksimal sehingga semakin besar peluangnya untuk berprestasi dalam berolahraga.

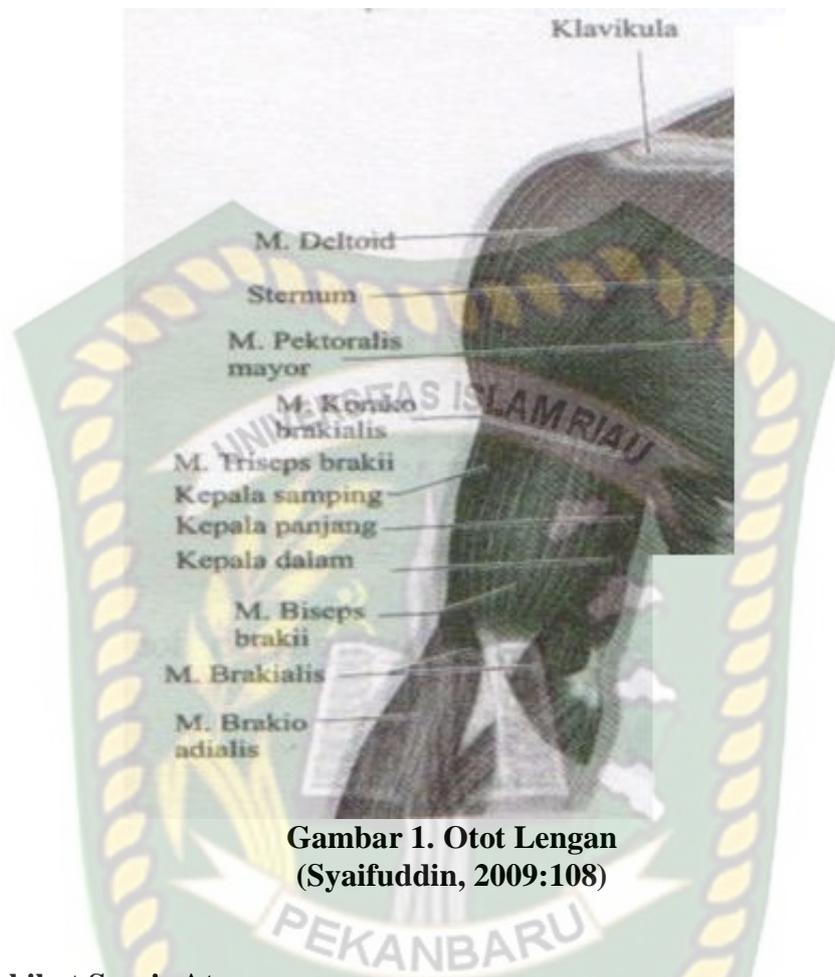
Kemudian Wirasmita (2014:14) yang mengatakan bahwa :

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.

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 yang dimaksud dengan kekuatan otot lengan adalah kemampuan jaringan otot yang berada pada daerah lengan dalam melakukan suatu gerakan atau tahanan. Otot lengan dapat dilihat seperti pada gambar berikut :



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

2. Hakikat Servis Atas

Bolavoli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Sebagaimana disebutkan oleh Yudiana (2010:1) bolavoli sebagai suatu permainan olahraga yang pada awal ide dasarnya adalah permainan memantul-mantulkan bola (*to volley*) oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Satu orang pemain tidak boleh memantulkan bola dua kali secara berturut-turut, dan satu regu dapat memainkan bola maksimal tiga kali sentuhan dilapangannya sendiri.

Dari kutipan di atas diketahui bahwa permainan bolavoli merupakan permainan beregu dan menggunakan bola yang saling dipantulkan di udara dan harus melewati net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan, dimana setiap regu hanya boleh melakukan tiga kali sentuhan bola tanpa menyentuh net sewaktu melakukan pukulan.

Menurut Durwachter yang dikutip oleh Siregar (2015:46) mengemukakan, “permainan bola voli baru dapat dilaksanakan secara lancar dan teratur apabila seseorang dapat menguasai unsur-unsur permainannya”. Unsur gerakan dasar akan berkembang menuju gerakan lanjut yang lebih kompleks. Kompleksitas gerakan yang dikembangkan menjadi makin bervariasi selaras dengan pencapaian prestasi optimal yang hendak dicapai. Salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli adalah servis (service). Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembuka untuk mengawali suatu permainan bola voli. Seiring dengan perkembangannya, ervis dapat juga dijadikan serangan pertama dalam permainan bola voli yang dapat mematikan pihak lawan.

Prinsip bermain bolavoli adalah menjaga bola jangan sampai jatuh dilapangan sendiri dan berusaha menjatuhkan bola di lapangan lawan atau mematikan bola di pihak lawan. Permainan ini dimulai dengan pukulan servis. Servis bola pada permainan bolavoli merupakan hal dasar, karena servis dilakukan pada awal permainan bolavoli. Oleh karena itu setiap pemain bolavoli wajib menguasai dasar-dasar dari permainan bolavoli seperti servis atas.

Sebagaimana menurut Aji (2016:38) yang menyebutkan bahwa servis adalah pukulan bola pertama untuk memulai suatu permainan atau ketika terjadi bola mati dan perpindahan bola. Pukulan servis sebagai pukulan awal untuk mendapatkan poin dalam pertandingan. Oleh karena itu, menguasai servis dengan baik sangat penting.

Menurut Dupri (2016:24) Servis atas merupakan salah satu pukulan pertama untuk memulai permainan bolavoli yang dilakukan dengan cara berdiri di belakang garis akhir dan antara perpanjangan garis samping. Servis atas sangat memerlukan teknik memukul yang baik, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan.

Menurut Syarifuddin yang dikutip oleh Wahyuni (2018:61) Servis merupakan suatu pukulan untuk mengawali sebuah permainan, tetapi pada perkembangannya sekarang servis merupakan pukulan yang menjadi senjata dalam serangan yang dapat menghasilkan poin. Servis atas adalah cara melakukan pukulan permulaan dari bawah servis dengan memukul bola dari atas kepala sebagai usaha menghidupkan bola ke dalam permainan.

Kemudian menurut Beutelstahl (2013:8) *Service* 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. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 2. Sikap Awal
(Beutelstahl, 2013:12)**

Keterangan : Mula-mula bola dipegang menggunakan tangan, posisi badan tegak

**Gambar 3. Melambungkan Bola
(Beutelstahl, 2013:12)**

Keterangan : Mula-mula bola dipegang menggunakan tangan kiri, kaki kiri di depan, kaki kanan di belakang



**Gambar 4. Memukul Bola
(Beutelstahl, 2013:12)**

Keterangan : Tangan kanan diayun ke belakang kepala, lambungkan bola di atas kepala, pukullah bola dengan telapak tangan atau kepalan tangan ketika berada di depan atas kepala.



**Gambar 5. Sikap Setelah Memukul Bola
(Beutelstahl, 2013:12)**

Keterangan : Pandangan ke arah bola yang dipukul, bersiap untuk kembali ke posisi di dalam lapangan.

Hal di atas selaras dengan pendapat Aji (2016:38) yang 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.

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.

Menurut Aziz (2019:113) Servis merupakan pukulan bola yang dilakukan dari daerah servis langsung kelapangan lawan. Keberhasilan suatu servis sangatlah bergantung pada kecepatan bola, jalan dan perputaran bola ketempat kosong didaerah (petak) permainan lawan.

Untuk memaksimalkan hasil servis atas bolavoli maka kekuatan otot lengan juga harus maksimal sebagaimana menurut Fallo (2014:13) untuk meningkatkan keterampilan servis atas bola voli perlu meningkatkan kekuatan otot lengan. Hal ini mengingat dengan dimilikinya kekuatan otot lengan yang baik, maka seorang mahasiswa kemungkinan akan meningkatkan keterampilan servis atas bola voli.

B. Kerangka Pemikiran

Kekuatan berasal dari kontraksi otot yang digunakan secara maksimal dalam satu kali gerakan sewaktu melakukan suatu pekerjaan. Kekuatan dapat berupa kemampuan untuk memukul bolavoli sewaktu melakukan servis atas. Tanpa kekuatan maka seseorang tidak akan dapat melakukan servis atas dengan baik.

Servis atas merupakan sajian bola dengan cara pemain “mengangkat” bola kira-kira setinggi 30 sampai 45 cm dari tangan yang memegang bola ketika tangan direntangkan secara penuh. Lemparan harus sejajar dengan bahu yang memukul dan sedikit mengarah ke jaring. Ketika bola dilemparkan, pemain mengayunkan tangan yang memukul secepat mungkin sehingga bola melesat ke arah lapangan lawan.

Sewaktu pemain memukul bolavoli, maka pemain tersebut membutuhkan kekuatan otot lengan yang maksimal sehingga bola yang dipukul dapat melesat cepat ke arah lawan yang terlihat lengah sehingga bola akan sulit dikembalikan oleh lawan. Sehingga dengan demikian dapat diasumsikan bahwa kekuatan otot lengan yang baik akan memberikan hasil pukulan servis atas yang maksimal.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan paparan di atas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Sebagaimana menurut (Arikunto, 2006:273) menyebutkan bahwa korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Sebagaimana tergambar pada pola di bawah ini:



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 pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga yang berjumlah 16 orang.

2. Sampel

Adapun teknik pengambilan sampel yang dipergunakan adalah *total sampling*, dimana semua populasi dijadikan sampel. Dengan demikian sampel

pada penelitian ini adalah 16 orang pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga.

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 kekuatan diartikan sebagai kemampuan dalam bentuk mengangkat atau menahan suatu beban (Irawadi, 2011:48).
2. *Service* atas adalah pukulan bola pertama pada permainan bolavoli dimana bola dilambungkan kemudian dipukul dengan telapak tangan atau kepalan tangan tepat dibelakang bola ketika bola berada di depan atas kepala sehingga bola melesat dengan cepat ke arah lapangan lawan (Beutelstahl, 2013:8).

D. Pengembangan Instrumen

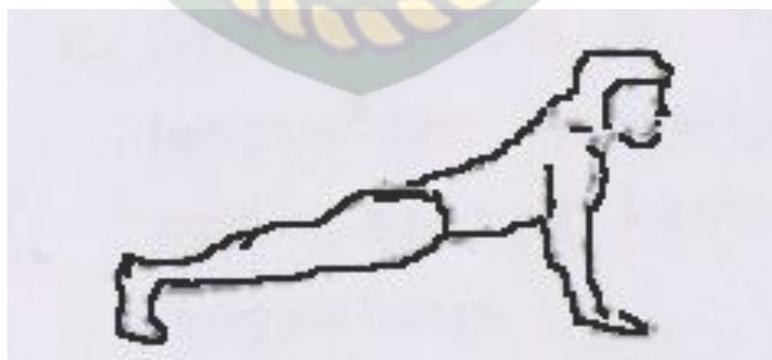
1. Tes Kekuatan Otot Lengan : *Push Up* (Arsil:2010:89)

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 atau berlutut.
2. Kedua telapak tangan bertumpu di lantai disamping dada dan jari-jari tangan ke depan

3. Kedua telapak kaki berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari telapak kaki bertumpu di lantai, sedangkan untuk Testee perempuan, tungkai ditekuk/berlutut.
4. Saat sikap telungkup, hanya dada menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
5. 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 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 6. Tes *Push Up*
Arsil (2010:89)**

2. Tes *Service Atas*, Nurhasan (2001:170):

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

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

Alat yang digunakan :

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

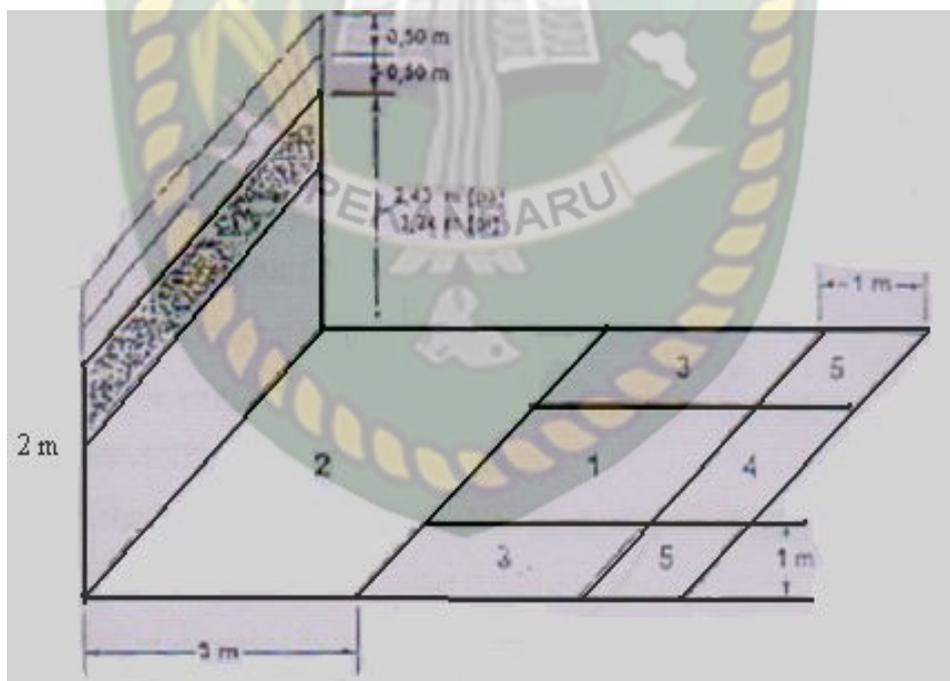
Petunjuk pelaksanaan :

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

Cara Menskor :

- 1) Skor setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.
- 2) Bola yang melewati jaring di antara batas jaring dan tali setinggi 50 cm; skor adalah angka sasaran dikalikan tiga.
- 3) Bola yang melampaui jaring di antara kedua tali yang di rentangkan; skor adalah angka sasaran dikalikan dua.

- 4) Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi; skor adalah angka sasaran.
 - 5) Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
 - 6) Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
 - 7) Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau bola menyentuh jaring dan atau jatuh di luar bagian lapangan dimana terdapat sasaran; skor adalah 0.
- Skor untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil pukulan terbaik.



Gambar 7. Lapangan Tes Service 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 proposal 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

Sesuai dengan tujuan penelitian maka pada penelitian ini dilakukan tes kekuatan otot lengan dan tes servis atas.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi dengan menggunakan adalah korelasi Product moment yang dikemukakan oleh Pearson dalam Riduwan (2005:138).

$$\text{Rumus Pearson: } r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2\}}}$$

keterangan:

r_{xy}	= Angka Indeks Korelasi “r” Product moment
n	= Sampel
$\sum XY$	= Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
$\sum X$	= Jumlah seluruh skor X
$\sum Y$	= Jumlah seluruh skor Y

Untuk melihat besarnya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga dengan melihat koefisien determinasi menurut Sugiyono (2010:215) dengan rumus: $KD = r^2 \times 100$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas tentang kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga. Variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini yaitu kekuatan otot lengan yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan hasil servis atas bolavoli dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini.

1. Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen tes *push up* dari 16 sampel pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga didapatkan hasil pengambilan data kekuatan otot lengan dimana nilai tertinggi adalah 49, nilai terendah 5, rata-rata (Mean) 17.56, dengan nilai tengah (Median) sebesar 16, nilai yang sering muncul (Modus) adalah 8 dan standard deviasi 11.30.

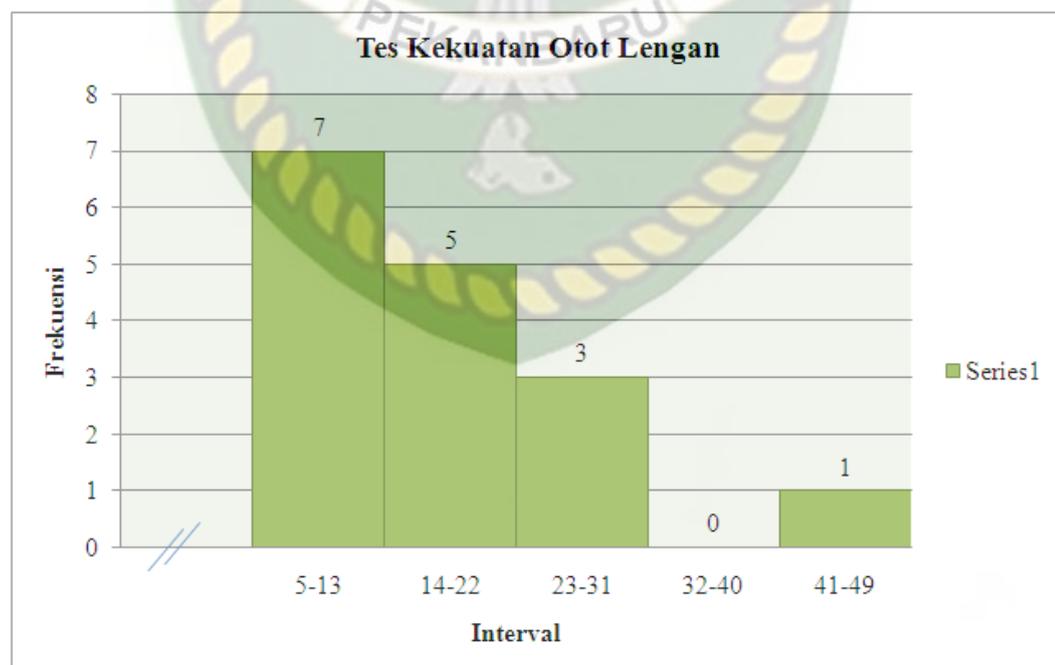
Kemudian data kekuatan otot lengan didistribusikan pada 5 kelas dengan panjang interval kelas sebanyak 9. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 5-13 terdapat frekuensi absolut sebanyak 7 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 43.75%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 14-22 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 31.25%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 23-31 terdapat frekuensi absolut

sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 18.75%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 32-40 tidak ada, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 41-49 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 6.25%. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	5 - 13	7	43.75%
2	14 - 22	5	31.25%
3	23 - 31	3	18.75%
4	32 - 40	0	0.00%
5	41 - 49	1	6.25%
Σ		16	100%

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



Grafik 1. Histogram Kekuatan Otot Lengan Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

2. Hasil Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan tes servis atas bolavoli dari 16 orang sampel pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga didapatkan hasil pengambilan data bahwa hasil servis atas bolavoli dimana nilai tertinggi 25, nilai terendah 1, rata-rata (Mean) 10.63, dengan nilai tengah (Median) sebesar 9, nilai yang sering muncul (Modus) adalah 8 dan standard deviasi 6.20.

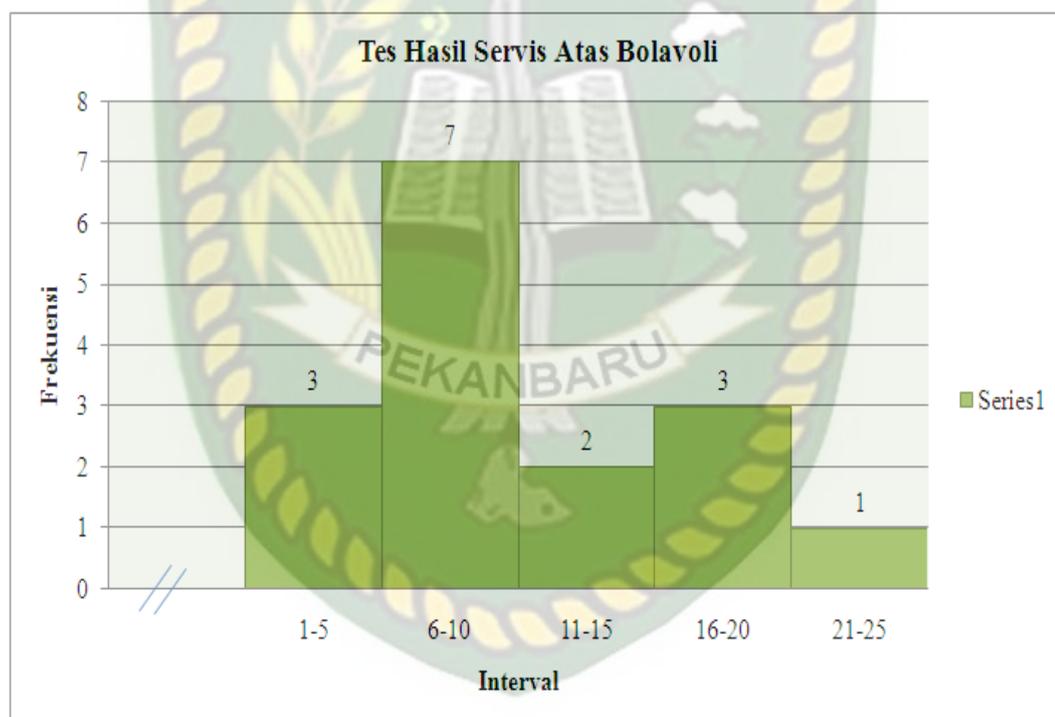
Kemudian data servis atas di distribusikan pada 5 kelas dengan panjang interval kelas sebanyak 5. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 1-5 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 18.75%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 6-10 terdapat frekuensi absolut sebanyak 7 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 43.75%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 11-15 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 12.50%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 16-20 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 18.75%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 21-25 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 6.25%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	1 - 5	3	18.75%
2	6 - 10	7	43.75%
3	11 - 15	2	12.50%
4	16 - 20	3	18.75%
5	21 - 25	1	6.25%
	Σ	16	100%

Kemudian data dari tabel di atas juga dapat digambarkan melalui diagram

berikut ini:



Grafik 2. Histogram Tes Hasil Servis Atas Bolavoli Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

B. Analisa Data

Berdasarkan hasil analisa data yang didapatkan dari hasil pengukuran dari kedua variabel penelitian, data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X terhadap Y diperoleh $r_{hitung} =$

0,630 dengan $r_{\text{tabel}} = 0,514$, Maka hubungan variabel X terhadap variabel Y dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga, sedangkan besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas diketahui sebesar 39,69%. Artinya besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga yakni sebesar 39,69%.

Tabel 3. Hasil Penelitian Terhadap Pemain Klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga

Variabel	Rxy	Rtabel	KD	Kategori	Keterangan
XY	0,630	0,514	39,69%	Kuat	Signifikan

C. Pembahasan

Dari hasil analisa data dapat dipahami bahwa hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga dipengaruhi oleh faktor kekuatan otot lengan, dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk meningkatkan hasil servis atas bolavoli harus terlebih dahulu memaksimalkan kekuatan otot lengan. Ini berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yang menunjukkan bahwa $r_{\text{hitung}} = 0,630 > r_{\text{tabel}} = 0,514$, nilai tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai kontribusi 39,69% dan sisanya didukung oleh faktor lainnya sebesar 60,31%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Dwijayanti (2017:40) bahwa Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra

Kelas X SMANegeri 1 Ngeplak Tahun Ajaran 2016 – 2017. Koefisien determinasi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas sebesar 24,80% sedangkan kekuatan otot perut terhadap servis atas sebesar 55,95 % dan secara bersama sama memiliki koefisien determinasi sebesar 32,21698 % dalam menunjang hasil pukulan servis atas pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngeplak Tahun Ajaran 2016 – 2017.

Kemudian juga relevan dengan hasil penelitian Gazali (2016:5) Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Kelurahan Labuh Baru Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru adalah 0,607. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Kelurahan Labuh Baru Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru dimana didapati $r_{hitung} = 0,607$. Pada taraf signifikan 1% didapati $r_{tabel} = 0,404$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,607 > 0,404$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X dan variabel Y atau ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Iskandar (2016: 20) yang menunjukkan bahwa koefisien determinasi hubungan antara kekuatan otot lengan (X) dengan keterampilan servis atas bola voli (Y) sebesar $(0,473)^2 = 0,224$. Hal ini berarti 22,4% variasi kecenderungan keterampilan servis atas bola voli (Y) dapat dijelaskan oleh kekuatan otot lengan

(X). Dengan kata lain, kekuatan otot lengan memberi kontribusi relatif sebesar 22,4% terhadap keterampilan servis atas bola voli.

Dari hasil penelitian di atas dapat dipahami bahwa dalam melakukan servis atas bolavoli, seorang pemain bolavoli harus memiliki kekuatan otot lengan yang maksimal agar pukulan yang dilakukan dapat meluncurkan bola dengan keras dan cepat ke arah lapangan lawan sehingga lawan kesulitan untuk mengembalikan bola yang diservis tersebut.

Selain memaksimalkan kekuatan otot lengan, pemain juga harus dapat melaksanakan teknik servis atas dengan benar, karena servis atas lebih sulit untuk dilakukan, karena pada saat memukul bola tepat di belakang bagian tengah bola dan pada jangkauan tangan terjauh. memerlukan kekuatan otot lengan yang maksimal untuk menghasilkan pukulan bola yang bergerak dan jatuh dengan cepat ke arah lapangan lawan.

Sewaktu melakukan servis atas ini hal yang sangat dibutuhkan adalah kekuatan otot lengan. Kemudian koordinasi gerak yang baik juga akan mempengaruhi hasil servis atas bolavoli seseorang, serta daya ledak otot lengan, sehingga semakin baik daya ledak otot lengan yang dimiliki pemain maka akan semakin baik pula hasil servis atasnya.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga dapat disimpulkan terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga dan hasil servis atas bolavoli dapat menjadi lebih

maksimal apabila unsur lain seperti koordinasi gerak dan daya ledak otot lengan dalam keadaan yang maksimal pula.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bolavoli pada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga sebesar 39,69%.

B. Saran

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

1. Kepada pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga sekiranya dapat menjadi pembelajaran agar menjadi lebih baik dan berlatih pada dengan sungguh-sungguh guna meningkatkan hasil servis atas bolavoli.
2. Kepada pelatih, dapat memilih pemain klub Bina Muda Utama (BMU) Kabupaten Lingga yang memiliki kekuatan otot lengan yang bagus sewaktu akan mengadakan pertandingan. Karena komponen tersebut sangat berperan dalam kekuatan pemukulan bola pada permainan bolavoli dan dengan adanya unsur fisik dasar yang baik akan mempermudah pencapaian prestasi olahraga bolavoli dan meningkatkan prestasi klub.
3. Bagi peneliti lainnya, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pikiran kepada Dosen, pembina maupun mahasiswa yang ingin mengembangkan dan peningkatan prestasi dalam olahraga bolavoli.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap Kumpulan Macam-Macam Cabang Olahraga Nasional dan Internasional*. Bumi Pamulang: Ilmu.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media
- Aziz, A. A. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler Smk Harapan Bangsa Bojonghaur Tahun 2018/2019 (skripsi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi).
- Beutelstahl, D. (2013). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung. Pioner Jaya.
- Dupri. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli Kuansing Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sport Area*, 1(2), 23-30.
- Depdikbud. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- 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). 27-42
- Fallo, I. S. (2016). Keterampilan Servis Atas Bola Voli (Studi Korelasional Antara Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togog Terhadap Servis Atas Bola Voli pada Mahasiswa Penjaskes Putra IKIP-PGRI Pontianak). *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(1), 1-14.
- Gazali, N. (2016). Kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(1), 1-6.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.

- Iskandar, I. (2016). Hubungan Antara Kekuatan Otot Dengan Servis Atas Bola Voli Mahasiswa Putra Penjaskes IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 20-28.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Lestari, N. (2007). *Melatih Bolavoli Remaja*. Human Kinetics, Inc.
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, I. (2015). Hubungan Power Otot Lengan dan Flexibility Otot Punggung Terhadap Kemampuan Service dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(79), 46-50.
- Sembiring. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005*. Jakarta: Menpora.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wahyuni, D., & Kurdi, F. N. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Servis Atas Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 2 Palembang. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 7(1), 60-67.
- Wirasasmita, R. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II*. Alfabeta. Bandung.
- Yudiana, Y. (2010). *Model Latihan Keterampilan Permainan Bola Voli*. Bandung: FPOK UPI.