

KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS
SISWA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI SMA NEGERI 2 SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR

SKRIPSI

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



OLEH:

DENO SAPUTRA
126610279

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. Dahariz, M.Pd

NIP. 19611231 198602 1 002

NIDN. 0020056109

Dupri, M.Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2018

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL :

KONTRIBUSI *POWER* OTOT LENGAN TERHADAP HASIL SERVIS
ATAS SISWA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 2 SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR

Dipersiapkan oleh :

Nama : DENO SAPUTRA
NPM : 126610279
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

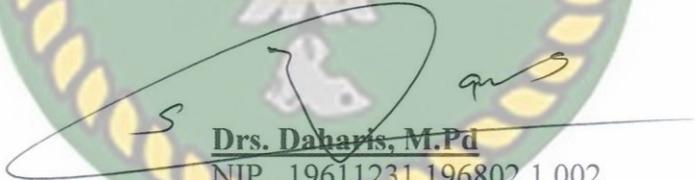

Drs. Daharis, M.Pd

NIP. 19611231 198602 1 002

NIDN. 0020056109


Dupri, M.Pd

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi


Drs. Daharis, M.Pd

NIP. 19611231 196802 1 002

NIDN. 0020046109

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


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

NIP. 19701007 1998032002

NIDN. 00071070

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : DENO SAPUTRA
NPM : 126610279
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar**

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

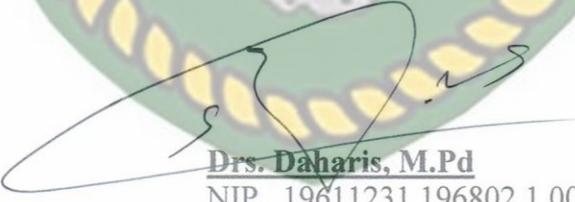

Drs. Daharis, M.Pd

NIP. 19611231 198602 1 002
NIDN. 0020056109


Dupri, M.Pd

Mengetahui

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


Drs. Daharis, M.Pd

NIP . 19611231 196802 1 002
Pembina Tkt I/ IVb/Lektor Kepala
NIDN. 0020046109
Sertifikat Pendidik. 101345502295

SURAT KETERANGAN

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

Nama : DENO SAPUTRA
NPM : 126610279
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul : **“Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar”**.

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. Daharis, M.Pd

NIP. 19611231 198602 1 002

NIDN. 0020056109

Dupri, M.Pd

ABSTRAK

DENO SAPUTRA (2018) : Kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar yang berjumlah 19 orang. teknik pengambilan sampel penelitian adalah secara *total sampling*., dimana seluruh populasi yang berjumlah 19 orang dijadikan sampel. Instrumen penelitian ini menggunakan tes melempar bola *medicine overhead* dan tes servis atas bolavoli. Hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan indek korelasi sebesar 0.565. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai *r* tabel pada $df = 17$ dengan tingkat kesalahan 5% sebesar 0,456. Perbandingan kedua nilai tersebut nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel sehingga terdapat kontribusi antara kedua variabel tersebut.. Hasil perhitungan uji *t* didapatkan nilai *t* hitung sebesar 2.82. berpedoman pada buku statistic didapatkan nilai *t* tabel pada sampel sebanyak 19 atau $DF = 17$ orang adalah 2.11. karena nilai *t* hitung (2,82) > nilai *t* tabel (2,11) maka kontribusi antara kedua variabel tersebut adalah kontribusi yang signifikan. Koefisien determinasi didapatkan nilai sebesar 31,9%.

Kata kunci : *explosive power* otot lengan, servis atas, bolavoli

ABSTRACT

DENO SAPUTRA (2016): Contribution of arm muscle power to the results of service for extracurricular students of SMA Negeri 2 Siak Hulu Kampar Regency

The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle power to the service results of extracurricular students at SMA Negeri 2 Siak Hulu Kampar Regency. This type of research is correlational research. The population in this study were members of the volleyball extracurricular at SMA Negeri 2 Siak Hulu, Kampar Regency, amounting to 19 people, the research sampling technique is total sampling, where the entire population of 19 people is sampled. The research instrument used a test throwing medicine overhead balls and a service test on volleyball. The results of calculations performed obtained a correlation index of 0.565. This value is then compared with the r table value at $df = 17$ with a 5% error rate of 0.456. Comparison of the two values r count value is greater than r table so that there is a contribution between the two variables .. The results of the calculation of the t test obtained t count value of 2.82. Based on the statistical book, the t table value in the sample is 19 or $DF = 17$ people is 2.11. because the value of t count (2.82) > value of t table (2.11), the contribution between the two variables is a significant contribution. The coefficient of determination obtained a value of 31.9%.

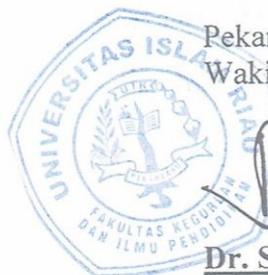
Keywords: explosive power arm muscles, top service, volleyball

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : DENO SAPUTRA
 NPM : 126610279
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Pembimbing Utama : Drs. Daharis, M.Pd
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
21-11-2017	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
15-06-2018	Sempurnakan latar belakang dan identifikasi masalah	
29-07-2018	Masukkan seluruh teori kedalam daftar pustaka Perbaiki penulisan dan cara pengutipan	
12-09-2018	Acc ujian seminar	
26-09-2018	Ujian seminar	
28-09-2018	Perbaiki proposal sesuai arahan dosen penguji	
28-10-2018	Perlihatkan video penelitian	
07-11-2018	1. Perbaiki pembahasan 2. Perbaiki analisa data 3. Perbaiki grafik	
16-11-2018	lengkapi lembar pengesahan dan berita acara bimbingan	
06-12-2018	Acc ujian skripsi	



Pekanbaru, Desember 2018
 Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Sri Amnah S, S.Pd., M.Si
 NIP. 19701007 1998032002
 NIDN. 0007107005

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : DENO SAPUTRA
NPM : 126610279
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Pembimbing Utama : Dupri, S.Pd, M.Pd
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
21-11-2017	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
15-08-2018	Perbaiki hasil observasi	
29-08-2018	Tambahkan toeri dari buku yang berbeda	
15-09-2018	Acc ujian seminar	
26-09-2016	Ujian seminar proposal	
29-09-2016	Perbaiki sesuai saran dosen penguji	
02-11-2016	Perbaiki halaman pada setiap bab	
26-11-2016	Perbaiki abstrak dan daftar isi	
08-12-2016	Acc ujian skripsi	

Pekanbaru, Desember 2018
Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Sri Amnah S, S.Pd., M.Si
NIP. 19701007 1998032002
NIDN. 0007107005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DENO SAPUTRA
NPM : 126610279
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Judul skripsi : **Kontribusi power otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen pembimbing yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

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

Pekanbaru, Desember 2018



DENO SAPUTRA
126610279

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Kontribusi power otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menuruskan penulisan skripsi guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Di Universitas Islam Riau.

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

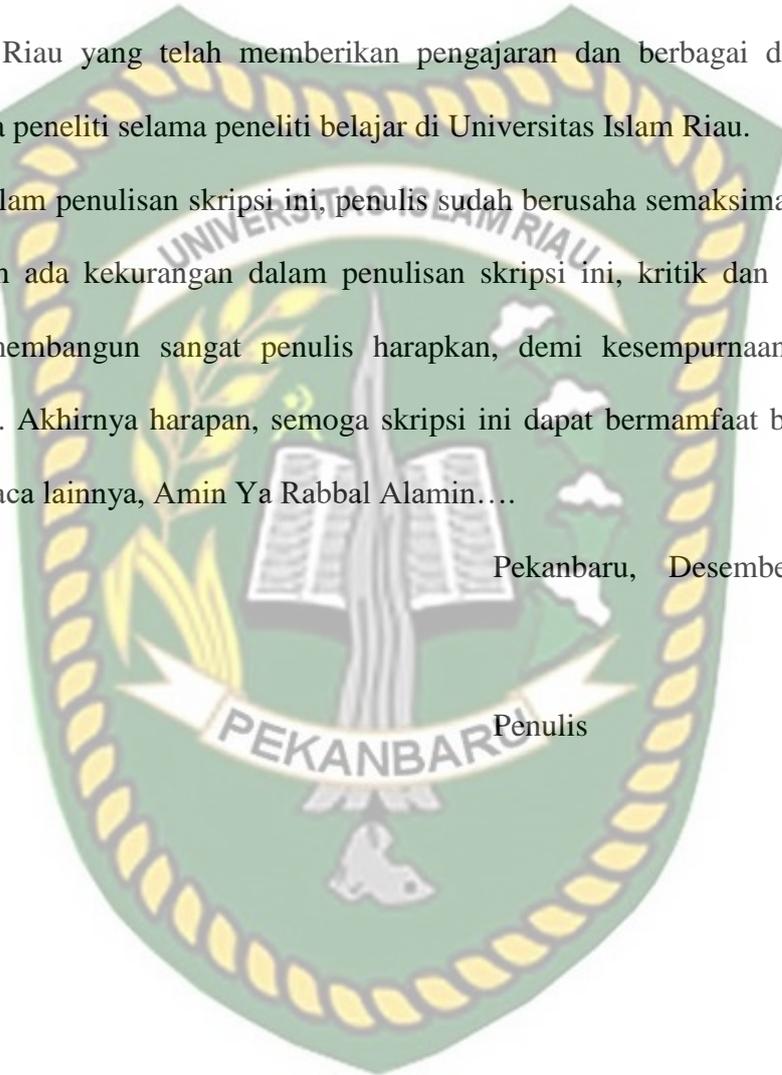
1. Bapak Drs, Daharis, M.Pd selaku selaku Ketua Program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau sekaligus selaku Dosen Pembimbing Utama saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dupri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pendamping saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen pengarah yang telah memberikan masukan positif pada ujian proposal.
4. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.

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

Pekanbaru, Desember 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN	vi
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	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	5
E. Tujuan penelitian	5
F. Manfaat penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan teori	7
1. Hakikat <i>Explosive power</i> Otot lengan	7
a. Pengertian <i>Explosive power</i>	7
b. Batasan Otot lengan	8
2. Hakikat Servis Atas Permainan Bolavoli	12
a. Pengertian Servis Atas Bolavoli	12
b. Teknik Dasar Servis Atas Bolavoli	13
B. Kerangka pemikiran	15
C. Hipotesis penelitian	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis penelitian	17
B. Populasi Dan Sampel	17
C. Definisi operasional	18
D. Pengembagan insturmen	18
E. Teknik pengumpulan data	21
F. Teknik analisis data	22
BAB IV PENGOLAHAN DATA 23	
A. Deskripsi Data Penelitian	23
1. Hasil Penelitian <i>Explosive power</i> Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 3 Tapung Kabupaten Kampar	23
2. Hasil Penelitian <i>Explosive power</i> Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 3 Tapung Kabupaten Kampar	25
B. Analisis Data	28
C. Interpretasi Data	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 29	
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian <i>Explosive power</i> Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.....	22
2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.....	24
3. Rekepitulasi Perhitungan	26



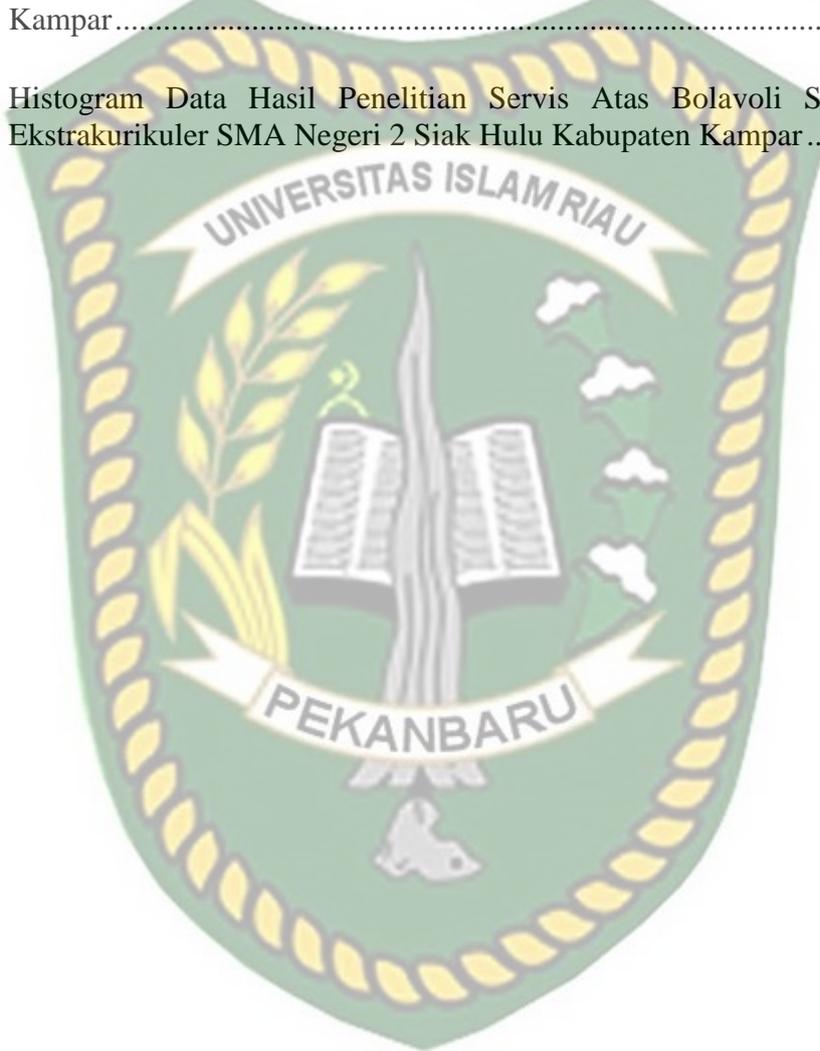
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rangkaian gerakan servis atas bolavoli	11
2. Tes lempar bola <i>medicine overhead</i>	16
3. Denah lapangan tes servis bolavoli.....	18



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Histogram Data Hasil Penelitian <i>Explosive power</i> Otot Lengan Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.....	23
2. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.....`	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil tes melempar bola medicine	32
2. Hasil tes servis atas bolavoli	33
3. Pengolahan hasil tes servis atas bolavoli	34
4. Deskripsi data variabel X (<i>explosive power</i>) otot lengan.....	35
5. Deskripsi data variabel Y (servis atas bolavoli).....	36
6. Langkah korelasi <i>product moment</i>	37
7. Tabel R untuk berbagai DF	39
8. Tabel T untuk berbagai DF	40
9. Dokumentasi Penelitian	41



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah sesuatu yang pasti dikenal oleh setiap manusia dimanapun berada. Olahraga juga merupakan suatu kegiatan dengan berbagai macam manfaat, mulai dari menjaga kebugaran dan kesehatan, pola hidup sehat, dan lain-lain termasuk olahraga rekreasi. Dari segi olahraga prestasi, banyak cabang olahraga yang diperlombakan mulai dari tingkat rendah hingga taraf internasional.

Dalam dunia pendidikan, keterampilan olahraga di ajarkan dalam suatu mata pelajaran yang bernama pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang disering disingkat dengan penjaskes. Dalam pelajaran ini diajarkan tentang berbagai dasar cabang olahraga baik olahraga rekreasi maupun olahraga prestasi. Selain itu sebagai upaya untuk menanamkan nilai-nilai moral dan jiwa sportif sejak dini kepada generasi muda yang nantinya diharapkan sebagai regenerasi atlet yang mewakili bangsa.

Upaya pembinaan olahraga melalui jalur pendidikan juga diterangkan dalam Undang-Undang No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yaitu pada pasal 25 ayat ke 4 yang berbunyi : “Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat, dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan ekstrakurikuler maupun intrakurikuler”. Dari filosofi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga salah satunya

ditempuh melalui jalur pendidikan dengan memasukkan olahraga sebagai salah satu pelajaran umum disemua jalur pendidikan.

Salah satu olahraga yang paling terkenal dan paling banyak penggemarnya adalah bolavoli. Permainan ini merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan 6 orang. Tujuannya adalah olahraga tim di mana dua tim terdiri dari 6 pemain aktif, tiap tim yang dipisahkan oleh net. Setiap tim mencoba untuk membuat poin dengan cara menjatuhkan bola ke lapangan lawan yang dengan memakai teknik bolavoli yang sah.

Seperti olahraga permainan lainnya, permainan bolavoli memiliki cara untuk memulai permainan, caranya adalah dengan melakukan pukulan servis. Servis dilakukan dengan memukul bola menyerberangi net yang dilakukan didaerah servis. Salah satu jenis servis yang dapat dilakukan dalam permainan bolavoli adalah servis atas. Servis ini dilakukan dengan cara memukul bola ketika posisi bola masih di atas depan kepala setelah dilemparkan dengan salah satu tangan. Pukulan servis pada permainan bolavoli bukan hanya memiliki fungsi memulai permainan, akan tetapi juga berfungsi sebagai serangan awal. Servis harus dilakukan dengan kuat dan tajam, hal ini akan membuat lawan sulit menerima dan menghasilkan skor. Servis yang baik adalah servis yang keras, tajam dan akurat. Bila kesemua aspek ini terpenuhi maka kemungkinan menghasilkan skor akan besar.

Untuk melihat kenyataan dilapangan, peneliti melakukan observasi disalah satu sekolah yang memiliki kegiatan ekstrakurikuler bolavoli. Sekolah tersebut adalah SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar. Hasil observasi tersebut

peneliti menemukan beberapa permasalahan antara lain sebagai berikut : saat melakukan servis atas bolavoli, masih banyak siswa yang teknik servisnya belum benar. Bola hasil servis sering keluar. Servis yang dilakukan siswa kurang kuat. Ketersediaan bola yang terbatas membuat materi latihan sulit diterapkan oleh guru pembina.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, peneliti ingin mengangkat permasalahan ini menjadi tugas akhir kuliah dengan judul **kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Saat melakukan servis atas bolavoli, masih banyak siswa yang teknik servisnya belum benar.
2. Bola hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar masih sering keluar.
3. Bola hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar masih kurang kuat.
4. Ketersediaan bola voli dalam kegiatan ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar masih terbatas.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut : kontribusi *power* otot lengan

terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi beberapa pihak antara lain adalah :

- a. Siswa : untuk meningkatkan prestasi siswa dalam bidang permainan bolavoli.
- b. Guru : Dapat dijadikan referensi agar dapat lebih mudah mengajarkan teknik teknik dasar bola voli dan mengembangkan bakat siswa khususnya bolavoli.
- c. Penulis : Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pendidikan pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Islam Riau (UIR) Pekanbaru.
- d. Peneliti : sebagai pedoman, bahan tambahan dan referensi demi kesempurnaan penelitian yang sejenis di masa mendatang.
- e. Universitas Islam Riau : berguna untuk menambah referensi khususnya dalam permainan bolavoli

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Hakikat *Power* Lengan

a. Pengertian *Power*

Dalam setiap melakukan kegiatan olahraga salah satu kebutuhan yang sangat berpengaruh adalah kondisi fisik yang mencakup *power*. *Power* harus dimiliki seseorang guna memaksimalkan kemampuan dirinya. *Power* disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. *Power* merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menggerakkan anggota tubuhnya dengan kekuatan yang maksimal disertai dengan kecepatan yang tinggi pula.

Menurut Widiastuti (2011:100) mengemukakan bahwa *power* adalah “suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga”. Kemampuan *power*/daya *explosive* ini akan menentukan hasil gerak yang baik. Suatu contoh, jika seseorang memiliki daya *explosive* yang baik akan menghasilkan tendangan yang keras atau seseorang pelari cepat akan menghasilkan lari yang lebih cepat jika memiliki daya *explosive* yang lebih baik.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa *power* otot dalam kegiatan olahraga merupakan suatu hal yang sangat penting. Banyak sekali manfaat yang didapatkan apabila memiliki *power* otot yang kuat. Tendangan yang kuat, pukulan yang kuat, lari yang kencang merupakan beberapa contoh manfaat yang didapatkan dari *power* tersebut.

Mulyono (2010:59) menjelaskan *power* adalah “kekuatan/ *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan maksimum dalam jangka waktu yang minim”. Dari ketiga pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *explosive power* adalah suatu kemampuan untuk mengarahkan tenaga dengan maksimal dengan cepat dalam waktu yang singkat. Dalam gerakan servis permainan bolavoli daya ledak ini untuk memberikan dorongan yang kuat pada bola ketika dipukul.

Menurut Ismaryati (2008:59) “*power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat dijelaskan bahwa *power* atau daya ledak memiliki peranan yang sangat penting dalam aktifitas olahraga. Dan *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu, *power* apabila dilatih secara baik maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang maksimal.

b. Faktor-Faktor yang mempengaruhi *power* otot Lengan

Power otot merupakan kemampuan otot tubuh. Berbicara tentang kekuatan berarti memberikan keberadaan otot tubuh secara menyeluruh. Dengan demikian berarti bahwa semua jenis atau macam kekuatan yang telah dibicarakan di atas ditentukan kemampuannya oleh kapasitas otot tubuh secara menyeluruh. Menurut Syafruddin (2011:82) “ faktor-faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara umum antara lain: (1) penampang serabut, (2) jumlah serabut otot,

(3) struktur dan bentuk otot, (4) panjang otot, (5) kecepatan kontraksi otot, (6) tingkat peregangan otot, (7) tonus otot, (8) koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot), (9) koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang dilakukan), dan (10) motivasi.

Menurut Nossek dalam Bafirman (2008: 85) menyatakan bahwa “ faktor yang mempengaruhi *power* adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi. Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, dan membagi kekuatan menjadi tiga macam yaitu: a) kekuatan maksimal, b) kekuatan daya ledak, c) kekuatan daya tahan

Faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin dan suhu otot. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistem metabolisme enersi, sudut, sendi dan aspek psikologi.

2. Hakikat Servis Atas Bolavoli

a. Pengertian Servis Atas Bolavoli

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

Secara garis besar servis dalam permainan bolavoli dapat dibedakan menjadi servis atas dan servis bawah Subroto (2001:64) menjelaskan banyak

terdapat jenis servis atas yang dapat dilakukan, akan tetapi prinsip pelaksanaannya adalah memukul bola dengan posisi dari atas kepala. Proses perkembangan servis atas dapat dilakukan dengan tujuan mengapung (*floating*) sehingga menyebabkan bola secara tiba-tiba berbelok ke arahnya, servis sudut (*hook servis*) dengan tujuan yang sama, dan servis sambil melompat (*jumping servis*), dilakukan di atas lapangan sendiri, tetapi pada saat melompat harus dari daerah servis.

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

Sumantri (2010:2) menjelaskan servis adalah tindakan memukul bola oleh seorang pemain belakang yang dilakukan dari daerah servis, langsung ke lapangan lawan. Servis merupakan aksi untuk memasukan bola ke dalam permainan. Keberhasilan suatu servis tergantung pada kecepatan bola, jalan dan perputaran bola serta penempatan bola ketempatan kosong, kepada pemain garis belakang kepada pemain yang melakukan perpindahan tempat. Guna untuk mendapatkan hasil servis yang baik maka seorang pemain harus betul-betul memperhatikan teknik servis yang digunakannya, sehingga servis yang dia lakukan tidak sia-sia

Narimo (2013:45) menjelaskan teknik yang ada dalam permainan bolavoli salah satunya adalah teknik servis. Teknik servis adalah suatu teknik yang sangat penting dan harus dikuasai oleh pemain bolavoli. Pada mulanya pukulan servis merupakan pukulan pembuka untuk memulai suatu permainan, seiring dengan kemajuan permainan dan ditinjau dari segi teknik , taktik servis, teknik servis

dapat diartikan sebagai suatu serangan awal untuk meraih kemenangan. Begitu pentingnya kedudukan teknik servis dalam bolavoli para pelatih selalu berusaha menciptakan teknik servis yang dapat menyukarkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis itu langsung membunuh lawan dan pihak yang melakukan servis bisa mendapatkan *point*.

PBVTI (2005:33) menjelaskan bahwa servis adalah suatu upaya untuk menempatkan bola ke dalam permainan oleh pemain belakang yang berada di daerah servis. Servis harus dipukul oleh salah satu tangan atau setiap bagian lengan setelah bola dilambungkan atau terlepas dari tangan. Saat servis hanya boleh sekali melambungkan bola. diperkenankan untuk memantulkan bola kelantai atau memindahkan bola di tangan.

Sementara itu menurut Yuniawan (2012:187) menjelaskan servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan atau lengan. Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa servis dalam permainan bolavoli merupakan pukulan awal, setiap servis dalam permainan ini harus dilakukan dengan memukul menggunakan salah satu tangan dan tidak menggunakan 2 tangan.

Sementara Beutelsthal (2008:9) menjelaskan servis adalah sentuhan pertama pada bola. Mula mula servis ini hanya sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Dari kutipan tersebut tampak bahwa servis atas bolaovoli merupakan pukulan awal namun

seiring perkembangna waktu, servis juga juga menjadi serangan awal yang cukup efektif dalam menghasilkan skor dalam permainan bolavoli. pemain profesional dapat melakukan servis dengan sangat keras dan tajam sehingga sulit untuk dikembalikan oleh lawan.

Hidayat (2017:36) menjelaskan servis merupakan modal awal dari sebuah tim. Sehingga seorang pemain yang gagal melakukan servis dengan baik akan merugikan bagi tim. Hal ini akan membuat keuntungan bagi lawan berupa penambahan poin. Teknik dasar melakukan servis secara umum memiliki kesempatan, dimana proses servis dalam tiga tahapan yaitu a) melakukan lemparan bola ke atas, b) memukul bola atau *hit the ball*, c) melakukan gerakan akhir.

b. Teknik Dasar Servis Atas Bolavoli

Melakukan servis atas permainan bolavoli harus dilakukan dengan benar tiap tahapanya. Tahap servis secara garis besar terbagi menjadi 3 tahapan yaitu : tahap persiapan, tahap eksekusi, dan tahap gerakan lanjutan. Viera (2004:29) cara melakukan servis atas permainan bola voli sebagai berikut :

- 1) Tahap persiapan
 - a) kaki dalam posisi melangkah dengan santai
 - b) berat badan terbagi dengan seimbang
 - c) bahu sejajar dengan net
 - d) kaki dari tangan yang tidak memukul berada didepan
 - e) gunakan terlapak tangan terbuka
 - f) pandangan ke arah bola
- 2) tahap eksekusi
 - a) pukul bola didepan bahu lengan yang memukul
 - b) pukul boa tanpa atau dengan sedikit spin
 - c) pukul bola dengan satu tangan
 - d) pukul bola dekat dengan tubuh
 - e) ayunkan lengan kebelakang dengan sikut ke atas

- f) letakkan tangan di dekat telinga
 - g) pukul bola dengan tumit telapak tangan terbuka
 - h) pertahankan lengan pada posisi menjangkau sejauh mungkin
 - i) awasi bola pada saat hendak memukul
 - j) pindahkan berat badan kedepan,
- 3) tahap gerakan lanjutan
- a) teruskan pemindahan berat badan ke depan
 - b) jatuhkan lengan secara perlahan sebagai lanjutan
 - c) bergerak ke lapangan pertandingan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Rangkaian gerakan servis atas bolavoli
Viera (2004:29)

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Servis Atas Bolavoli

Untuk melakukan servis yang baik, seorang pemain harus menguasai teknik servis dengan baik pula. Selain teknik pemain juga harus memiliki kondisi fisik yang baik sehingga teknik tersebut didukung oleh kondisi fisik sehingga bola hasil servis menjadi servis yang diinginkan.

Ahmadi (2007:20) menjelaskan pukulan servis berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan tersebut harus : a) meyakinkan, b) terarah, c) keras, dan d) menyulitkan lawan. Faktor keyakinan merupakan kesiapan mental bagi pemain bola voli sebelum melakukan pukulan servis. Faktor terarah erat kaitannya dengan akurasi dimana faktor koordinasi mata dan tangan cukup

mempengaruhinya. Faktor berikutnya adalah bola meluncur dengan keras yang erat kaitanya dengan kekuatan dan *power* otot lengan yang digunakan untuk memukul bola ketika melakukan servis. Faktor terakhir yaitu menyulitkan lawan, faktor ini berkaitan dengan penguasaan teknik sehingga bola hasil pukulan servis sesuai dengan yang diharapkan oleh pemain.

Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa faktor pertama yaitu meyakinkan, faktor ini merupakan faktor yang didapatkan setelah sering melakukan servis sehingga terbiasa. Faktor kedua yaitu terarah, faktor ini berhubungan dengan kondisi fisik yaitu koordinasi mata dan tangan ketika memukul bola. Faktor ketiga yaitu keras, faktor ini berhubungan dengan kekuatan dan *power* otot lengan ketika memukul bola dengan keras. Faktor terakhir yaitu menyulitkan lawan, faktor ini dapat dikuasai dengan melatih berbagai jenis servis, sehingga pemain dapat memilih jenis servis dan lintasan bola yang dikehendaki sehingga sulit diprediksi oleh lawan.

B. Kerangka Pemikiran

Servis dalam permainan bolavoli tidak hanya berfungsi untuk memulai permainan akan tetapi juga untuk serangan awal. Sebagai salah satu bentuk serangan, servis harus dilakukan dengan keras dan akurat. Servis yang keras dan akurat akan membuat bola sulit untuk dikembalikan. Kemampuan menempatkan bola hasil servis pada lokasi yang sulit dijangkau akan memperbesar peluang untuk menghasilkan skor.

Untuk melakukan pukulan servis yang baik, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya dan termasuk didalamnya adalah faktor fisik. kemampuan

memukul bola dengan keras dan tajam menjadi salah satu faktor utamanya. *power* otot lengan membuat daya dorong pada bola ketika memukul menjadi lebih kuat. Oleh karena itu itu salah satu servis yang baik adalah servis yang keras dan tajam ke arah lawan.

Dari pemaparan kedua hal tersebut tampak bahwa dalam servis permainan bolavoli, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi. Salah satu faktor tersebut diantaranya adalah faktor *power* otot lengan. Semakin baik faktor yang mempengaruhi tersebut maka akan semakin besar pula peluang untuk melakukan servis atas bolavoli yang baik dan sulit dikembalikan oleh lawan.

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusi kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Arikunto (2006:271) menjelaskan korelasi adalah korelasi yang digunakan untuk menggambarkan dan menentukan hubungan 2 variabel. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel X (variabel bebas) atau variabel yang mempengaruhi adalah *power* otot lengan dan variabel Y (variabel terikat) atau variabel yang dipengaruhi adalah kemampuan servis atas permainan bolavoli.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar yang berjumlah 19 orang.

2. Sampel

Mengingat jumlah populasi yang tidak terlalu besar dan masih dalam batas kemampuan peneliti untuk menelitinya maka peneliti mengambil seluruh populasi sebagai sampel, dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 19 orang.

C. Defenisi Operasional

Guna menghindari salah penafsiran akan istilah yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan defenisi dari beberapa istilah tersebut:

1. *Power* otot lengan: *power* otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam satu kali kontraksi otot. Tes yang digunakan adalah lempar melempar bola *medicine overhead*.
2. Servis atas: pukulan yang dilakukan dengan cara melambungkan bola ke atas lalu memukul ketika bola berada di atas depan kepala dengan tujuan menyeberangkan bola melewati net ke daerah lapangan lawan dengan tujuan memulai sebuah permainan bolavoli. Tes yang dipergunakan untuk mendapatkan kemampuan servis atas adalah dengan tes servis atas permainan bolavoli..

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes melempar bola pada target dan tes servis atas bolavoli. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

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

- f. Skor : jarak dicatat mulai dari garis start hingga bola jatuh, dari 3 kali percobaan lemparan, ambil yang terjauh.



Gambar 2. Tes lempar bola *medicine overhead*
Widiastuti (2011:109)

2. Tes Servis Atas Permainan Bolavoli
 - a. Nama test : Tes kemampuan servis atas
 - b. Sumber : Nurhasan (2001:170)
 - c. Tujuan : untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola servis ke sasaran.
 - d. Perlengkapan: lapangan test yang sudah dibagi-bagi dalam petak area bernomor, bola voli, net voli, peluit, alat tulis, tiang bambu, tambang plastik 30 meter.
 - e. Pelaksana (*tester*) sebanyak dua orang.
 - 1) Seorang mengawasi lewatnya bola pada saat melewati di atas jaring.
 - 2) Sorang lagi mengawasi jatuhnya bola dan merangkap sebagai pencatat jatuhnya bola
 - f. Pelaksanaan :
 - 1) Testee berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang syah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.

- 2) Bentuk pukulan servis adalah bebas.
- 3) Kesempatan untuk melakukan servis adalah 6 kali.
- 4) Kepada testee dijelaskan :

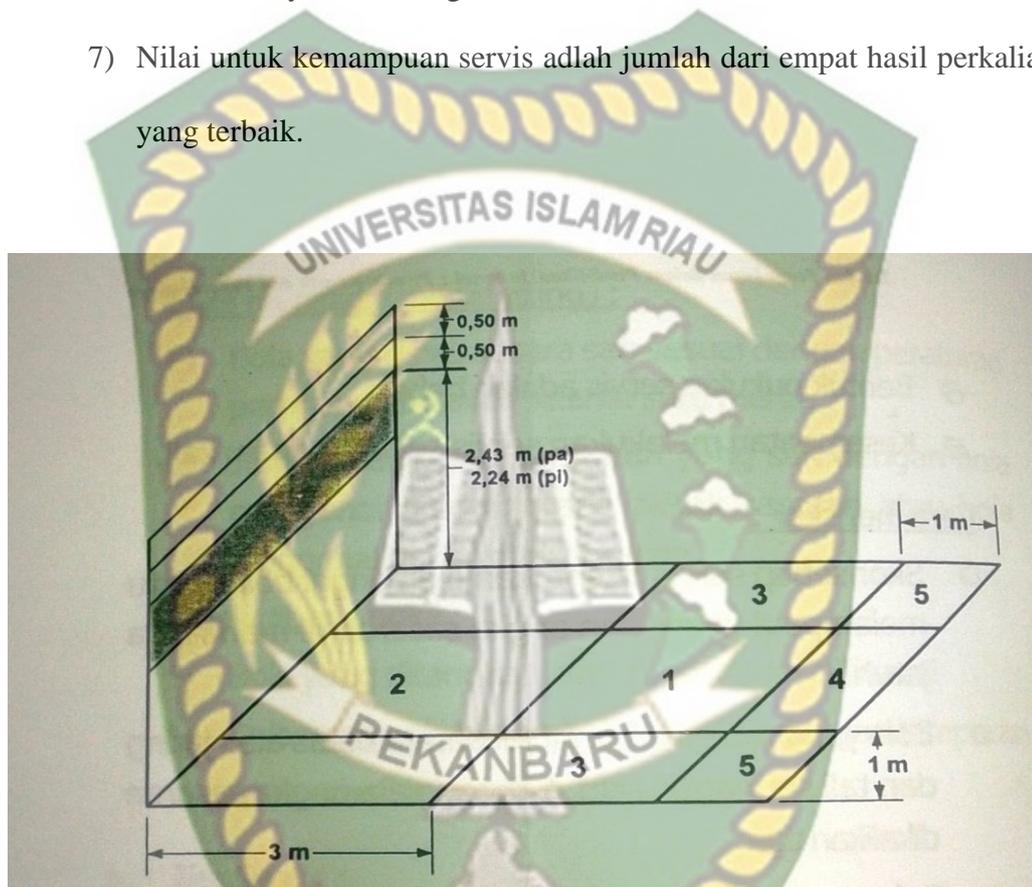
Lebih rendah bola melampaui jarring, lebih besar pula koefisien jatuhnya bola dikalikan pada nilai sasaran jatuhnya bola. Bola yang mengenai jaring atau yang jatuh diluar batas lapangan, dianggap gagal mendapat nilai dan dihitung sudah melakukan pukulan. Begitu pula bola yang dipukul dengan cara yang tidak syah.

g. Penilaian :

Nilai setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampau jaring dan angka sasaran saat bola jatuh.

- 1) Bola yang melampaui jaring di antara batas atas jaring dan tali setinggi 50 cm dari padanya, maka nilai sasaran dikalikan 3.
- 2) Bila bola yang melewati jaring di antara kedua kali yang tertinggi, maka nilainya adalah angka sasaran di kalikan 2.
- 3) Bola yang melewati jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi, maka nilainya sama dengan angka sasaran.
- 4) Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang, nilainya adalah angka perkalian yang lebih besar.
- 5) Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dan dinilai angka perkalian yang lebih besar.

- 6) Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak syah atau bola yang menyentuh jaring dan jatuh di luar lapangan dimana terdapat sasaran maka nilainya sama dengan nol.
- 7) Nilai untuk kemampuan servis adalah jumlah dari empat hasil perkalian yang terbaik.



Gambar 3. Denah lapangan tes servis bolavoli
(Nurhasan (2001:172))

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui secara langsung lokasi penelitian guna dapat dilihat keadaan sebenarnya.

2. Studi kepustakaan

Teknik ini digunakan ini mencari teori teori pendukung yang relevan dengan masalah penelitian.

3. Tes pengukuran

Data yang dikumpulkan didapatkan dari hasil pengukuran *power* otot lengan dan kemampuan servis atas permainan bolavoli.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah Korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Sudijono (2009:206). Adapun rumus tersebut sebagai berikut :

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 = banyak Sampel
- $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- $\sum X$ = Jumlah seluruh skor X
- $\sum Y$ = Jumlah seluruh skor Y

Hasil perhitungan korelasi *product moment* kemudian di interpretasikan dengan norma berikut :

- Kurang dari 0,20 : Hubungan dianggap tidak ada
 - Antara 0,20 – 0,40 : Hubungan ada tetapi rendah
 - Antara 0,40 - 0,70 : Hubungan cukup
 - Antara 0,70 – 0,90 : Hubungan tinggi
 - Antara 0,90 – 100 : Hubungan sangat tinggi
- Sudijono (2009:193)

Untuk pengujian signifikan korelasi hubungan antara ke dua variable digunakan uji t (Sudijono (2009:206) dengan rumus sebagai berikut:

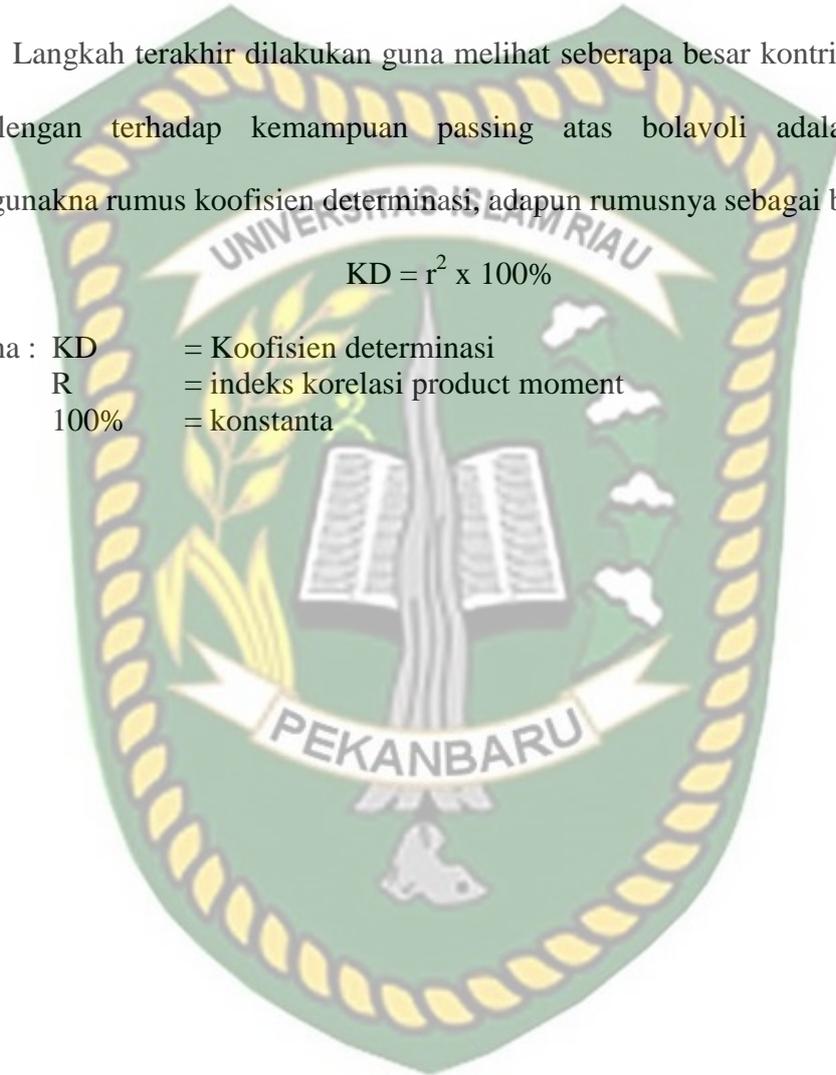
$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana : r = Koefisien korelasi *product moment*

Langkah terakhir dilakukan guna melihat seberapa besar kontribusi *power* otot lengan terhadap kemampuan passing atas bolavoli adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi, adapun rumusnya sebagai berikut :

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

Dimana : KD = Koefisien determinasi
 R = indeks korelasi *product moment*
 100% = konstanta



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

pada bab ini, peneliti akan menjabarkan secara rinci setiap hasil penelitian pada tiap variabel. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada hari yang sama untuk tiap variabel. Lokasi penelitian diadakan di lapangan bolavoli SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar. Tes pertama dilakukan adalah tes *explosive power* otot lengan dengan melakukan tes melempar bola *medicine* pada masing-masing siswa. Setelah data *explosive power* didapatkan maka dilanjutkan dengan tes variabel Y. Tes variabel Y yaitu servis atas permainan bolavoli. Pelaksanaan tes servis atas dilakukan dengan 6 kali kesempatan pada tiap siswa. Guna lebih jelas tentang hasil tes kedua variabel tersebut, peneliti akan menjabarkannya sebagai berikut :

1. Hasil Penelitian *Explosive power* Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

Setelah tes selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian. Berdasarkan olahan data hasil penelitian, didapatkan jarak lemparan terjauh adlah 9,1 meter, dan yang paling dekat adalah 5,1 meter. Rata-rata jarak lemparan bola *medicine* adalah 6,25 meter. Sedangkan nilai median adalah 6,2 meter. Nilai modulusnya adalah 5,3 dan standar deviasinya adlaah 1,03. Peneliti menjabarkannya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang terdiri dari 5 kelas interval. Dapat dijabarkan secara lebih rinci bahwa frekuensi siswa dengan jarak lemparan bola *medicine* antara 5,1 meter - 5,8 meter berjumlah 8

orang siswa atau dengan persentase 42,1%. frekuensi siswa dengan jarak lemparan bola *medicine* antara 5,9 meter - 6,6 meter berjumlah 7 orang siswa atau dengan persentase 36,8%. frekuensi siswa dengan jarak lemparan bola *medicine* antara 6,7 meter - 7,4 meter berjumlah 1 orang siswa atau dengan persentase 5,3%. frekuensi siswa dengan jarak lemparan bola *medicine* antara 7,5 meter - 8,2 meter berjumlah 2 orang siswa atau dengan persentase 10,5%. frekuensi siswa dengan jarak lemparan bola *medicine* antara 8,3 meter - 9,1 meter berjumlah 1 orang siswa atau dengan persentase 5,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

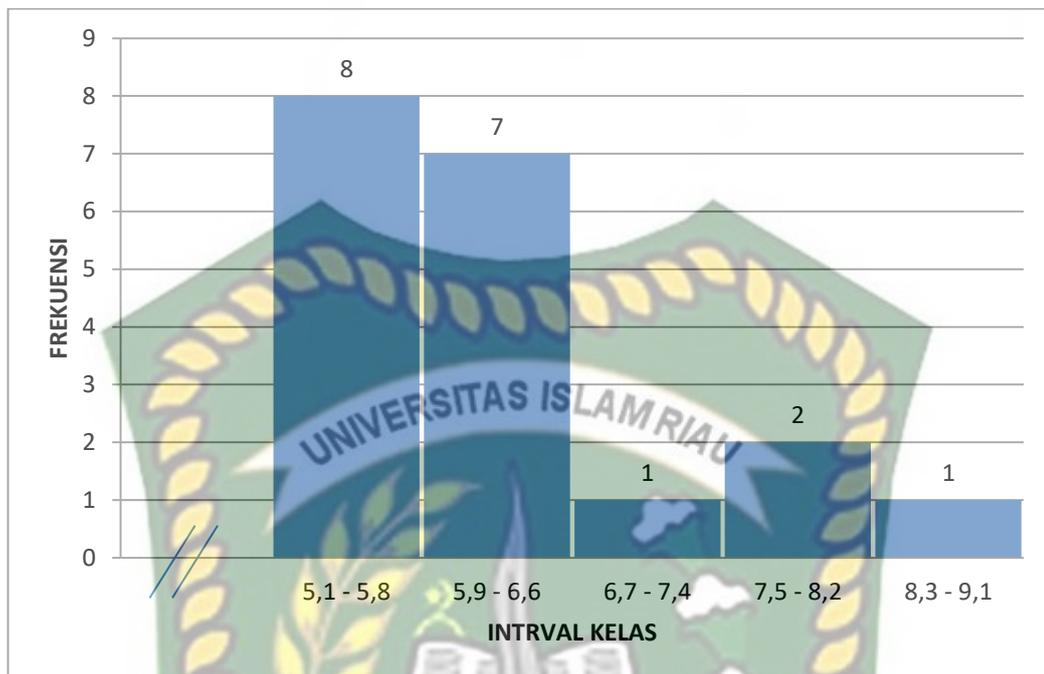
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian *Explosive power* Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	5,1 - 5,8	8	42,1%
2	5,9 - 6,6	7	36,8%
3	6,7 - 7,4	1	5,3%
4	7,5 - 8,2	2	10,5%
5	8,3 - 9,1	1	5,3%
		19	100%

Data olahan penelitian November 2018

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa Selain dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik berikut ini

:



Grafik 1. Histogram Data Hasil Penelitian *Explosive power* Otot Lengan Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

2. Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

Hasil perhitungan didapatkan skor tertinggi adalah 21 dan skor paling rendah adalah 7. Nilai rata-rata adalah 11,2, nilai median adalah 11, nilai modus adalah 8 dan standar deviasinya adalah 3,8. Dapat dijabarkan secara lebih rinci bahwa frekuensi siswa dengan skor servis atas permainan bolavoli antara 7 - 9 terdapat 8 orang siswa atau dengan persentase 42,1%. Frekuensi siswa dengan skor servis atas permainan bolavoli antara 10 - 12 terdapat 6 orang siswa atau dengan persentase 31,6%. Frekuensi siswa dengan skor servis atas permainan bolavoli antara 13 - 15 terdapat 2 orang siswa atau dengan persentase 10,5%. Frekuensi siswa dengan skor servis atas permainan bolavoli antara 16 - 18 terdapat 2 orang siswa atau dengan persentase 10,5%. Frekuensi siswa dengan skor servis atas permainan bolavoli antara 19 - 21 terdapat 1 orang siswa atau

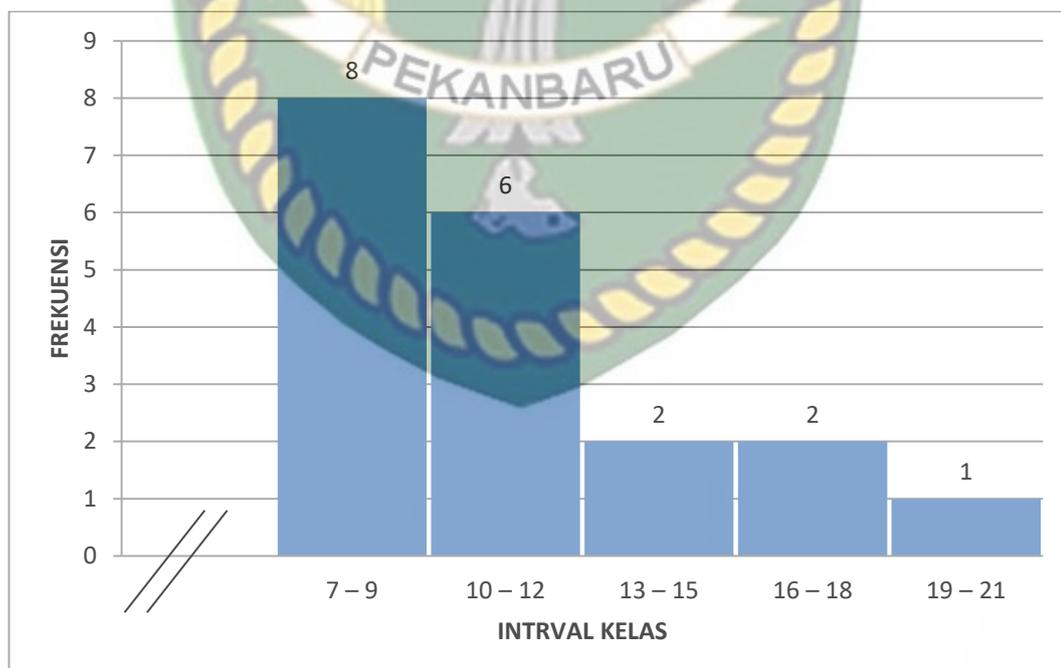
dengan persentase 5,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Servis Atas Permainan Bolavoli Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	7 - 9	8	42,1%
2	10 - 12	6	31,6%
3	13 - 15	2	10,5%
4	16 - 18	2	10,5%
5	19 - 21	1	5,3%
		19	100%

Data olahan penelitian November 2018

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



Grafik 2. Histogram Data Hasil Penelitian Servis Atas Bolavoli Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar

B. Analisa Data

Setelah dijabarkan satu persatu data hasil penelitian, langkah selanjutnya adalah mencari ada atau tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Terdapat 3 tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan penelitian ini. Tahapan tersebut meliputi tes korelasi product moment, uji t dan perhitungan koefisien determinasi.

Perhitungan korelasi product moment menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Pearson. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel X dan variabel Y. Hasil perhitungan didapatkan nilai r hitung sebesar 0,565. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel pada $df = 17$ dengan tingkat kesalahan 5% sebesar 0,456. Perbandingan kedua nilai tersebut nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga terdapat kontribusi antara kedua variabel tersebut.

Langkah kedua adalah uji t. Nilai t hitung dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus statistic sebesar 2,82. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai t tabel, nilai t tabel pada $df = 17$ adalah 2,11. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ oleh karena itu kontribusi antara *explosive power* otot lengan dengan kemampuan servis atas permainan bolavoli merupakan kontribusi yang signifikan.

Untuk melihat sebesar apa hubungan antara *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa persentase hubungan *explosive power* otot lengan terhadap servis

atas permainan bolavoli adalah sebesar 31,9%. Rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Rekepitulasi Perhitungan

No	Variabel	n	df	r hitung	r tabel	t hitung	t tabel	KD	Keterangan
1	<i>Explosive Power</i> Otot Lengan	19	17	0,565	0,456	2,820	2,110	31,9%	nilai r hitung > r tabel dan t hitung > t tabel
2	Servis Atas Bolavoli								
Kesimpulan		Hipotesis yang diajukan diterima atau terdapat kontribusi variabel X terhadap Y dengan signifikan							

C. Pembahasan

Tingkat kekuatan pukulan servis menentukan laju atau tidaknya bola hasil servis atas. Semakin keras pukulan maka akan semakin laju pula bola hasil servis atas permainan bolavoli. *Power* otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat. Gerakan memukul bola dalam servis atas hanya dilakukan dalam satu kali gerakan saja. Apabila pukulan tersebut kuat maka daya dorong pada bola akan semakin kuat pula. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat kontribusi antara *power* otot lengan dengan pukulan servis atas permainan bolavoli. Bertolak dari hasil penelitian didapatkan bahwa *explosive power* otot lengan berkontribusi terhadap hasil servis atas permainan bola voli sebesar 31,9%. persentase ini cukup besar dibandingkan dengan factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan servis atas bolavoli.

Hal ini sangat masuk akal karena servis tidak hanya berguna untuk memulai permainan akan tetapi juga berguna sebagai serangan awal. Seperti yang diungkapkan oleh Beutelsthal (2008:9) menjelaskan servis adalah sentuhan

pertama pada bola. Mula mula servis ini hanya sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang.

Selain faktor *explosive power* otot lengan, kemampuan servis atas permainan bola voli juga dipengaruhi factor lain seperti koodinasi mata dan tangan, kelenturan togok, dan penguasaan teknik yang baik. koordinasi mata dan tangan berguna untuk menempatkan posisi bola sesuai dengan keinginan. Kelenturan togok atau tubuh berguna untuk menambah momentum tenaga ketika akan memukul bola sehingga bola hasil pukulan menjadi lebih kencang. penguasaan teknik servis akan membuat pemain yang melakukan servis dapat melakukan gerakan dengan efektif tanpa mengeluarkan tenaga yang berlebihan.

Melihat besarnya kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis atas permainan bolavoli, hal ini mengindikasikan bahwa latihan *power* otot lengan merupakan salah satu menu wajib bagi pemain bolavoli yang ingin meningkatkan kemampuan servis atas permainan bolavoli. Dengan *power* otot lengan yang kuat akan membuat pukulan servis menjadi lebih keras sehingga sulit diterima dan kontrol oleh pemain lawan sehingga dapat menghasilkan skor lebih cepat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan pada bab sebelumnya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan dengan hasil servis atas siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar sebesar 31,9%. Nilai r hitung = 0,565 > r tabel = 0,456. Nilai t hitung = 2,82 > t tabel = 2,11.

B. Saran

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

1. Saran kepada siswa :

Disarankan kepada siswa agar terus melatih kemampuan servis dan kemampuan bolavoli yang lain dirumah agar kemampuan *servis atas* permaian bolavoli semakin baik lagi.

2. Saran kepada guru pembina :

Disarankan kepada guru agar terus meningkatkan kemampaun fisik khususnya *explosive power* otot lengan dan kondisi fisik yang lain dalam permainan bola voli agar kemampuan siswa akan semakin meningkat.

3. Saran kepada sekolah:

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

4. Saran kepada peneliti selanjutnya:

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



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril.2007.*Panduan Olahraga Bolavoli* .Solo:Era Pustaka Utama
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bafirman. 2008. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: UNP Press
- Beutelstahl, Dieter. 2008.*Belajar bermain Bola Volley*. Bandung : Pionir Jaya.
- Irawadi,Hendri.2011.*Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang:UNP Press
- Nurhasan, 2001, *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga
- PBVSI.2005.*Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta :PBVSI Press
- Sudijono, Anas.2009.*Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Ahwadi, 2016. *Hubungan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Hasil Tangkapan Bola Lambung Infield, Outfield Pada Cabang Olahraga Softball*. Bandung : Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan 2016 Vol.01 No.02 Halaman 37-43
- Mulyono Biyakto Atmojo. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, Surakarta: UNS Press.
- Monicha. 2018. *Profil Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Dan Wallbounce Pada Klub Tenis Meja Sahabat Surabaya Kategori umur 10-15*. Surabaya : Jurnal Prestasi Olahraga Volume 1 No 2 Halaman 2
- Narimo Kabul. 2013. *Sumbangan Power Lengan, Togok Dan Tungkai Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli*. Semarang : Journal of Sport Sciences and Fitness JSSF 2 (2) (2013)
- Sumantri. 2010. *Survei Tingkat Keterampilan servis Atas Pada Siswi Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Santo Paulus Singkawang. Jurnal Of Sport Science and Fitness*. Volume 2, Nomor. 4, Maret.
- Syafruddin.2011.*Ilmu Keplatihan Olahraga, teori dan aplikasinya dalam pembinaan olahraga*.Padang : UNP Press
- Viera,Barbara.L, dan Ferguson. 2004.*Bolavoli Tingkat Pemula*.Jakarta: Raja Grafindo Persada

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

Yuniawan, Alif Edo. 2012. Modifikasi model pembelajaran bola voli melalui permainan bola voli mini berlapis. *Jurnal Of Sport Science and Fitness*. Volume 1, Nomor. 4, April.

Subroto,Toto.2001.*Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Bola Voli Konsep dan Metode Pembelajaran*.Jakarta:Direktorat Jendral Olahraga.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau