

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN  
SMASH ATLET BOLA VOLLEY CLUB CAKRAWALA DESA PANTAI  
KECAMATAN KUANTAN MUDIK KABUPATEN  
KUANTAN SINGINGI.

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Starta Satu (S1)  
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Universitas Islam Riau*



**OLEH**

**ANDESPAN**  
**NPM. 16661010**

Pembimbing Utama

**KAMARUDIN S.Pd.,MPd**  
**NIDN.1020108201**

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

## ABSTRACT

**Andespan. 2020. Contribution of Leg Muscle Explosive Power to the Smash Ability of Cakrawala Volley Club Athletes, Pantai Village, Kuantan Mudik District, Kuantan Singingi Regency.**

*The purpose of this study was to determine the contribution of leg muscle explosive power to the smash ability of Horizon volleyball club athletes in the coastal village, Kuantan subdistrict, homecoming, Kuantan Singingi district. This type of research is correlational. The population in this study amounted to 15 athletes, then the sample taken was total sampling, that is, the entire population of 15 athletes was sampled. Based on the results of data processing, it can be seen that the value of the correlation between the Contribution of Limb Muscle Explosive Power to the Ability to Smash Athletes Club Horizon Beach Village, Kuantan Mudik District, Kuantan Singingi Regency is 4.8. Thus, it can be concluded that there is a Contribution of Limb Muscle Explosive Power to the Smash Ability of Volleyball Athletes in Pantai Village, Kuantan Mudik District, Kuantan Singingi Regency.*

**Keywords: Smash Ability, Smash Results, Volleyball**

## ABSTRAK

**Andespan. 2020. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.**

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash atlet bola volley club cakrawala desa pantai kecamatan kuantan mudik kabupaten kuantan singingi. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 orang Atlet, kemudian sampel yang diambil adalah total sampling yaitu keseluruhan dari populasi yang berjumlah 15 Atlet di jadikan sampel. Berdasarkan hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi adalah 4,8. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Volley Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.*

**Kata kunci : Kemampuan Smash, Hasil Smash, Bola Volley**



## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi Terhadap :

Nama : Andespan  
 Npm : 166610101  
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
 Jenjang Studi : Starta Satu ( 1 )  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Pembimbing Utama : Kamarudin S.Pd.,M.Pd  
 Judul Skripsi : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
11-11-2019	Pengajuan Judul	
08-12-2019	Perbaiki Latar Belakang, Identifikasi masalah dan Rumusan Masalah	
08-12-2019	Perbaiki penulisan teori	
15-12-2019	Perbaiki kerangka pemikiran	
15-12-2019	Tambahkan buku dan jurnal	
26-02-2020	Acc ujian proposal	
01-07-2020	Ujian seminar proposal	
09-08-2020	-Ganti judul -Perhatikan gambar/table -Penggunaan tanda kutip	
17-08-2020	-Perbaiki metode penelitian -Perbaiki daftar isi -konsisten pada penulisan	
20-09-2020	Perbaiki penulisan teori	
20-09-2020	Perbaiki histogram/grafik	
16-10-2020	-Perbaiki bagian dokumentasi -perbaiki jarak nomor pada daftar isi	

Pekanbaru, September 2020  
 Wakil Dekan Bidang Akademi



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

## SURAT PERNYATAAN

Nama : Andespan  
Npm : 166610101  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : **Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola Volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi**

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan yang penulis ambil dari berbagai narasumber yang dibimbing oleh dosen yang telah di tunjuk oleh dekan fkip universitas islam riau.
3. Jika di temukan isi skripsi yang merupakan duplikat murni dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima skripsi pencabutan gelar ijazah yang telah saya terima dan saya di tuntutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Pekanbaru, Oktober 2020



**Andespan**  
**NPM. 166610101**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola Volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang telah meluangkan waktu, pemikiran dan tenaga serta memberikan bimbingan, motivasi, kritik dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan pada pihak-pihak lain yang telah membantu baik berupa materil maupun moril.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang baik, namun apabila terdapat berbagai kekurangan itu semua disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca maupun penulis.

Pekanbaru, November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACK</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Hakekat Latihan Daya Ledak Otot Tungkai.....	7
1. Pengertian Latihan .....	7
2. Prinsip-Prinsip Latihan .....	8
3. Tujuan Latihan.....	12
4. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai .....	13
5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Power</i> .....	17
B. Hakekat Permainan Bola volley .....	18
1. Pengertian <i>Smash</i> Bola volley .....	18
2. Teknik <i>Smash</i> .....	19
C. Kerangka Pemikiran .....	23

D. Hipotesis Penelitian .....	24
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Populasi dan Sampel .....	26
1. Populasi .....	26
2. Sampel .....	27
C. Variabel Penelitian .....	27
1. Variabel Bebas.....	27
2. Variabel Terikat.....	27
D. Definisional Operasional Variabel .....	28
E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
1. Daya Ledak Otot Tungkai .....	29
2. Tes Ketepatan <i>Smash</i> .....	30
F. Teknik Analisis Data .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	34
1. Deskripsi Data Daya Ledak Otot Tungkai .....	34
2. Deskripsi Data Kemampuan Smash Bola Volley.....	36
B. Pengujian Hipotesis Penelitian .....	37
C. Pembahasan .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	44



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah .....	14
2. Bentuk Latihan Lompat Katak.....	15
3. Bentuk Latihan Lompat Gawang .....	15
4. Latihan Melompat ke Atas Box Setinggi 60 cm.....	16
5. Latihan Lompat Tali .....	16
6. Latihan Naik Turun Tangga.....	17
7. Bentuk Latihan <i>Smash</i> Bola volley.....	17
8. Tahap Lari Dalam <i>Smash</i> .....	21
9. Tahap Melompat Dalam <i>Smash</i> .....	22
10. Tahap Memukul Dalam <i>Smash</i> .....	22
11. Mendarat Memukul Dalam <i>Smash</i> .....	23
12. Gerakan Teknik <i>Smash</i> dan Posisi Badan Saat Akan Memukul Bola.....	23
13. <i>Vertikal</i> jump .....	30
14. Lapangan Tes Spike/Serangan.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Tes dan Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai dengan Tes Vertikal Jump .....	45
2. Pencarian Manual Tes <i>Vertical Jump</i> .....	46
3. Langkah Membuat Tabel Distribusi Frekuensi Data Hasil <i>Vertical Jump</i> .....	48
4. Data Hasil Tes <i>Smash</i> Permainan Bola volley.....	49
5. Pencarian Manual Hasil Test <i>Smash</i> Permainan Bola volley.....	50
6. Pencarian Manual Waktu Test <i>Smash</i> Permainan Bola volley.....	52
7. Contoh Langkah Mencari <i>T Score</i> Data Hasil Tes <i>Smash</i> Permainan Bola volley.....	54
8. Langkah Membuat Tabel Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Smash</i> Permainan Bola volley.....	55
9. Korelasi <i>Product Moment</i> dan Koefisien Determinasi .....	56
10. Dokumentasi .....	58

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang tidak asing lagi bagi masyarakat dunia. Hampir setiap kegiatan manusia merupakan aktifitas gerak yang sedikit banyaknya menjurus kekegiatan olahraga. Olahraga modern yaitu salah satu aktifitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Sedangkan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Selanjutnya olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan keolahragaan.

Sebagaimana yang tertuang pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, Bab VI pasal 20 ayat 3 yang berbunyi, Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Berdasarkan uraian tersebut telah dinyatakan bahwa olahraga prestasi merupakan suatu bentuk

pencapaian dalam cabang olahraga yang dilaksanakan dengan adanya proses pembinaan, perencanaan, tahapan latihan yang dilakukan secara terus-menerus yang mengacu pada ilmu pengetahuan dan teknologi dalam olahraga.

Permainan bola volley adalah olahraga yang dimainkan oleh dua regu dengan masing-masing regu terdiri dari enam orang dan bola dimainkan diudara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa memainkan bola sebanyak tiga kali sentuhan atau tiga kali pukulan. Bola volley sebagai salah satu permainan yang relatif mudah, murah, meriah, dan disenangi serta berkembang di masyarakat. Secara umum, permainan bola volley memiliki teknik dasar diantaranya: *Service*, *Passing*, *Smash* dan *Block*. 4 komponen tersebut sangat penting dikuasai oleh atlet dalam bermain bola volley.

*Smash* adalah gerakan yang memukul bola dengan keras dan menukik kelapangan lawan sehingga sulit untuk dikembalikan. Dengan sangat jelas bahwa *smash* adalah pukulan serangan yang sangat keras. Dalam melaksanakan *smash* yang baik tersebut pengambilan awalan sampai dengan saat tolakan ke atas. Mula-mula mengambil sikap normal dengan jarak yang cukup dari jarring atau net (3 sampai 4 meter). Pada saat mengadakan langkah ke depan terlebih dahulu melakukan langkah-langkah kecil di tempat.

Dalam permainan bola volley khususnya pada teknik *smash* ada beberapa faktor yang mempengaruhinya di antaranya adalah daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot (*muscular power*) kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-

pendeknya. Sama halnya dengan sebelumnya bahwa daya ledak tersebut merupakan penggabungan kekuatan maksimum yang dilakukan secepat mungkin untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Selain itu, suatu daya ledak otot tungkai sangat diperlukan dalam bermain bolvoli, terutama saat melakukan *smash*. Kinerja otot tungkai untuk meloncat dan kecepatan dalam melangkah saat melakukan ancang-ancang untuk melakukan *smash* yang maksimal, selanjutnya kekuatan otot tungkai dan kecepatan sangat dominan dalam melakukan *smash* karena permainan bola volley tergolong lama dan bergerak aktif.

Disamping itu, suatu kelenturan tubuh sangat diperlukan dalam bermain bola volley, terutama saat melakukan *smash*. Sebagian kecil masih terdapat atlet yang memiliki kelenturan punggung serta pinggang yang kurang baik. Karna permainan bola voli memerlukan keluwesan tubuh untuk bergerak. Jika tubuh dalam keadaan kaku, maka kualitas gerak sangat sulit untuk didapat apalagi saat melakukan *smash* kecepatan bola volley.

Sebagai komponen yang penting sama halnya dengan otot lengan, kinerja otot tungkai untuk meloncat masih tergolong kurang maksimum. Kebanyakan atlet dalam melakukan *smash* hanya sekedar meloncat, sebenarnya jika dimaksimumkan loncatan tersebut banyak keunggulan dari hasil loncatan yang maksimum. Misalnya dengan tingginya loncatan dapat melakukan *smash* di atas dari blok lawan, kemudian mampu melihat dan meloncat.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan yang dilakukan pada club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi peneliti melihat beberapa masalah, diantaranya kurangnya akurasi *smash*, masih kurang baik tolakan otot tungkai pada saat melakukan *smash*, sehingga *smash* yang dilakukan atlet bola volley club Cakrawala belum maksimal.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Masih belum maksimalnya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi
2. Masih kurangnya kontribusi penguasaan teknik dasar bola volley terhadap kemampuan *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi
3. Belum terdapat kontribusi koordinasi gerak terhadap kemampuan *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

4. Belum maksimalnya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

### **C. Pembatasan Masalah**

Dengan banyaknya masalah dalam penelitian ini, yang mana telah di sebutkan dalam identifikasi masalah. Maka peneliti membatasi satu masalah saja yaitu: Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

### **D. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan batasan masalah yang ada, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah diuraikan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu: untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

## F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penulis lakukan diharapkan dapat berguna dan bermanfaat diantaranya adalah :

1. Bagi peneliti yaitu untuk menambah pengalaman dalam olahraga bola volley dan juga memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana S1 FKIP Universitas Islam Riau.
2. Bagi atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai, sebagai bahan ajaran yang mana untuk melatih meningkatkan kekuatan daya ledak otot tungkai sehingga dari latihan tersebut menghasilkan lompatan yang tinggi dan menghasilkan pukulan *smash* yang baik dan maksimal.
3. Bagi para pelatih, penelitian ini sebagai salah satu alternatif metode latihan keterampilan dasar permainan bola volley.
4. Sebagai bahan masukan bagi pelatih sebagai bahan perbandingan dan alternatif dalam memilih metode latihan yang tepat sesuai dengan kondisi lingkungan dan perkembangan pengetahuan, sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai dengan baik.
5. Sebagai sumbangan pemikiran kepada dunia olahraga terutama pada cabang bola volley.
6. Untuk memperoleh dan memperluas pengetahuan wawasan penulis tentang olahraga bola volley.
7. Dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.



## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Hakekat Daya Ledak Otot Tungkai

#### 1. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai

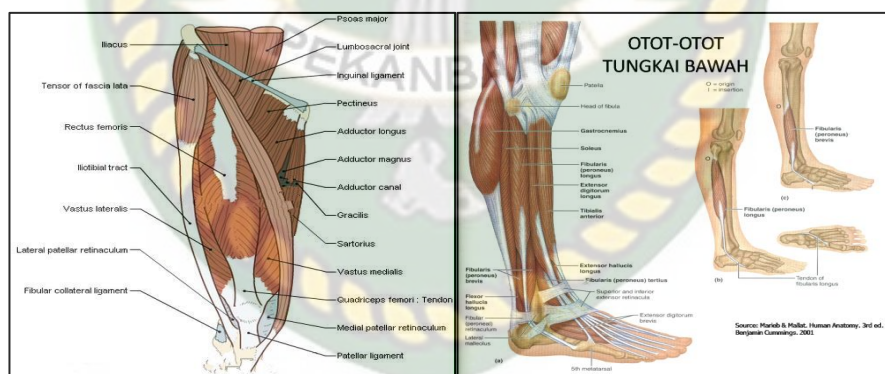
Dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak wirasasmita (2015:136). Bafirman (2008:84) mengatakan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang lebih baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditentukan bahwa *power* otot mampu mencapai tujuan yang dikehendaki apabila dikerahkan secara maksimal pada kekuatan otot dalam waktu singkat atau secepat mungkin secara bersamaan.

Sedangkan menurut Kurniawan (2015:136) mengatakan bahwa kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sama halnya dengan sebelumnya bahwa daya ledak tersebut merupakan penggabungan kekuatan maksimum yang dilakukan secepat mungkin untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Jadi daya ledak otot tungkai adalah sesuatu kekuatan otot yang kita gunakan dalam jumlah yang maksimum agar terdapat suatu perpindahan gerak dan tujuan dalam waktu yang singkat.

Jaringan otot (*muscular tissues*) adalah jaringan yang disusun oleh sel-sel otot dan memiliki fungsi untuk pergerakan anggota tubuh agar dapat bergerak Wirasasmita (2014:116 ). Otot-otot anggota tubuh terdiri dari otot anggota atas dan otot anggota bawah. Untuk gerakan anggota bawah, maka diperlukan otot-otot sebagai berikut :

- 1) Otot pangkal paha yaitu bagian depan otot paha (*quadriceps femoris*), otot silang paha (*sartorius*), dan bagian belakang otot ramping, otot separuh selaput paha, otot bisep paha, otot tungkai atas dan bawah.
- 2) Golongan depan yaitu otot tulang kering depan, otot kedang kering.
- 3) Golongan belakang yaitu otot trisep betis diantaranya perut betis, otot betis, urat kering.
- 4) Golongan bawah Perhatikan gambar berikut :



Gambar 1 : Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah  
( [www.assessmentfisioterapi.blogspot.com](http://www.assessmentfisioterapi.blogspot.com) )

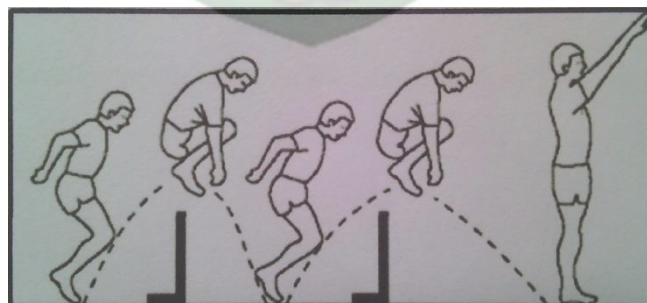
Dengan demikian otot merupakan salah satu bagian dari tubuh manusia yang menunjang kondisi fisik yang sangat diperlukan oleh atlet bola volley, khususnya daya ledak otot tungkai dalam melakukan *smash* bola volley.

1. Bentuk latihan 1 dari daya ledak otot tungkai yaitu latihan lompat katak. Posisi awal kedua kaki rapat, lutut ditekuk dengan sudut kira-kira  $110^{\circ}$ , badan condong kedepan, kedua lengan disamping badan. Selanjutnya kedua tungkai ke depan atas bersamaan dengan ayunkan kedua lengan ke depan atas sejauh-jauhnya. Lalu saat mendarat lutut sedikit ditekuk sama seperti permulaan dan terakhir lompatan dilakukan dengan jarak yang telah ditentukan (Mylsidayu,2015:139 ). perhatikan gambar berikut :



Gambar 2 : Bentuk Latihan Lompat Katak  
([www.manfaat.co.id](http://www.manfaat.co.id) )

2. Bentuk latihan 2 dari daya ledak otot tungkai yaitu latihan lompat gawang. Melompati dan melewati gawang dengan dua kaki (Harsono, 1987: 121). Perhatikan gambar berikut :



Gambar 3: Bentuk Latihan Lompat Gawang  
([www.bccorefitness.com](http://www.bccorefitness.com))

3. Bentuk latihan 3 dari daya ledak otot tungkai yaitu *Quick leap* atau melompat ke atas box yang tingginya 60 cm dengan tolakan kedua kaki (Bafirman, 2008 : 93). Perhatikan gambar di bawah ini:



Gambar 4: Latihan Melompat ke Atas Box Setinggi 60 cm  
([www.hiithighintensityintervaltraining.ga/2015/08](http://www.hiithighintensityintervaltraining.ga/2015/08))

4. Gerakan lompat tali meliputi gerak memutar tali dengan kedua tangan, melompat, meloncat, dan jingkat. Unsur-unsur gerak seperti koordinasi, kekuatan, daya tahan, dan keseimbangan merupakan faktor utama dalam latihan lompat tali, (Muhammdah Fahrul Ubaidillah 2016).



Gambar 5: Latihan Lompat Tali

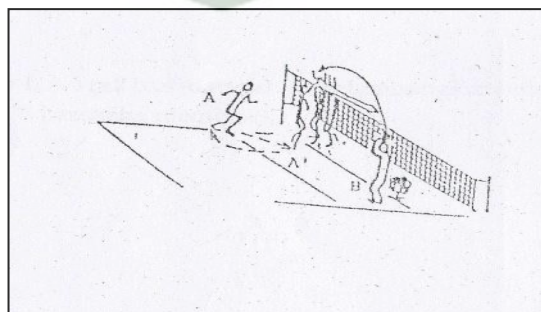
5. Latihan naik turun tangga dengan beban tetap waktu meningkat merupakan suatu metode latihan yang menganut salah satu dari unsur prinsip latihan yaitu peningkatan beban latihan yang progresif

(overload). Latihan makin lama makin meningkat beratnya, tetapi kenaikan beban latihan harus sedikit demi sedikit. Hal ini untuk menjaga agar tidak terjadi over training dan proses adaptasi atlet terhadap loading akan terjamin keteraturannya. Peningkatan beban latihan sebaiknya 2 atau 3 kali latihan (M Sajoto, 1995:30).



Gambar 6: Latihan Naik Turun Tangga

6. Dari 5 model latihan tersebut di atas, latihan yang menunjang terhadap *smash* bola volley ialah latihan teknik *smash* itu sendiri. Melakukan *smash* dari posisi 4 dengan mengoper bola ke posisi 3. A berdiri pada posisi 4, B pada posisi 3, B mengumpan bola pada A, A berusaha memukul umpan B. Untuk lebih jelasnya dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 7: Bentuk Latihan *Smash* Bola volley  
Bachtiar (2002 : 5.54)

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai

Menurut Nossek (1982) dalam buku Bafirman (2008 : 85) faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan reaksi.

### a. Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

### b. Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Artinya adalah kecepatan itu bergerak dengan sangat cepat dan sangat penting dalam olahraga.

## B. Hakekat *Smash* Bola volley

### 1. Pengertian *Smash* Bola volley

Menurut (Pardijono dan Hidayat, 2014) *smash* adalah pukulan yang utama dan menukik dalam menyerang untuk mencapai kemenangan. Sedangkan menurut (Muchhamad Sholeh, 2018) *smash* adalah pukulan dari tengah atau dari belakang lapangan. *Smash* adalah teknik melakukan serangan terhadap lawan dengan melakukan pukulan di atas net. (Fajar A, 2017). Menurut (Deni Setiawan, 2018) ketepatan *spike* yang baik merupakan sumbangan dari berbagai hal yang bersifat kondisi fisik atlet. Sedangkan menurut (Bachtiar, 2002:29) pada teknik *smash* inilah letak seninya permainan bola volley. Dari berbagai pengertian *smash* yang dijelaskan oleh beberapa ahli tersebut dapat

diartikan bahwa pukulan *smash* adalah pukulan yang dilakukan dari segala arah untuk mencapai sebuah kemenangan dalam pertandingan.

Selanjutnya *smash* adalah pukulan yang sering dilakukan diatas net dari setiap serangan yang dilakukan. Artinya *smash* yang baik itu menandakan bahwa seorang atlet memiliki fisik yang sangat bagus. Puncak dari permainan bola volley adalah *smash*, dengan melakukan gerakan *smash* yang baik maka pemain bola volley semakin menarik untuk dimainkan dan untuk dilihat. Semakin keras *smash* dan semakin cepat tangan seorang atlet untuk memukul bola volley maka semakin sulit pihak lawan untuk mengembalikan bola volley tersebut.

“Untuk mencapai hasil yang *optimal* dalam menyerang (*smash*) dibutuhkan raihan tangan yang tinggi, kemampuan lompatan yang tinggi maupun daya tahan lompatan, *koordinasi* lompatan dan kekuatan pukulan yang *optimal* (Bachtiar, 2002:31)”. Artinya semakin tinggi raihan tangan dan kecepatan tangan serta lompatan yang tinggi maka tidak ada kemungkinan bagi seorang atlet untuk tidak melakukan *Smash* dengan buruk. Bola volley adalah permainan yang dilakukan di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang 18 meter dan lebar sembilan meter. Di tengah-tengah dipasang jaring/net sebagai pembatas dengan tinggi 2,24 meter untuk Putri dan 2,43 meter untuk Putra, dengan lebar satu meter, yang terbentang dengan kuat, Achmd (2016). Permainan bola volley adalah permainan yang dimainkan secara beregu dimana tiap regu terdiri dari enam orang pemain dan bola dimainkan dengan cara memantulkan

sebanyak tiga kali, kemudian bola dinyatakan mati dan masuk ketika sudah menyentuh lantai Firdaus (2014). Permainan bola volley belum lengkap rasanya jika tidak melihat pukulan yang keras dan mematikan yang biasa disebut dengan *smash (spike)*, *spike* adalah pukulan yang utama dalam menyerang untuk mencapai kemenangan. Bola volley merupakan permainan yang terdiri dari dua regu yang dipisahkan oleh jaring, dan beranggotakan masing-masing enam orang, Mustaqim (2019).

Menurut PBVSI (2005:1), “permainan bola volley dimainkan oleh dua regu masing-masing regu terdiri dari enam orang, tiap regu berusaha meraih poin (nilai) tidak jarang atlet berusaha mematikan bola ke daerah lawan, apakah itu dengan *service, smash, block, passing* serta tipuan”.

## 2. Teknik *Smash* bola volley

Menurut Enjang Ahmad Mustaqim, (2019) ada empat tahap gerakan dalam melakukan *smash* yaitu :

- a. Lari Menghampiri
- b. Melompat
- c. Memukul
- d. Mendarat

Untuk lebih jelas dapat diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut ini:

- a. Lari Menghampiri

Proses run-up ini tergantung dari jenis bola dan jatuhnya bola. Awalan kira-kira 2,5 sampai 4 meter. Kedua langkah terakhir yang paling menentukan pada waktu take-of (mulai melompat) harus diperhatikan baik-baik kedudukan kaki. Kaki yang akan *take-of* harus



berada di tanah lebih dahulu dan kaki yang lain menyusul. Arah yang di ambil harus diatur sedemikian rupa, sehingga atlet akan berada di belakang bola pada saat *take-off*. Tubuh saat itu berada pada posisi menghadap net. Lengan-lengan yang menjulur ke depan diayunkan ke belakang dan ke atas sesudah langkah pertama, kemudian diayunkan ke depan sedemikian rupa sehingga pada saat atlet *take-off* kedua lengan itu tergantung kebawah di depan tubuh. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini :



Gambar 8: Tahap Lari Dalam *Smash*  
(Sumber: Enjang Ahmad Mustaqim, 2019)

b. Melompat

Langkah pada waktu akan melompat harus berlangsung dengan lancar dan kontinu, tanpa terputus-putus. Pada waktu *take-off* kedua lengan yang menjulur harus digerakan ke atas. Bersamaan dengan itu tubuh diluruskan kaki yang digunakan untuk melompat inilah yang memberikan kekuatan pada saat *take-off*. Lengan yang dipakai untuk memukul, serta sisi badan bagian tersebut diputar sedikit sehingga menjauhi bola, punggung agak membungkuk dan lengan yang akan digunakan untuk memukul ditekuk sedikit. Sedangkan lengan yang lain

tetap dipertahankan setinggi kepala yang berguna untuk mengatur keseimbangan secara keseluruhan. Tahap melompat dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 9: Tahap Melompat Dalam *Smash*  
(Sumber: Enjang Ahmad Mustaqim, 2019)

c. Memukul

Gerakan memukul hasilnya akan lebih baik apabila menggunakan lecutan tangan, lengan dan membungkukan badan. Untuk lebih jelas lihat gambar dibawah ini :



Gambar 10: Tahap Memukul Dalam *Smash*  
(Sumber: Enjang Ahmad Mustaqim, 2019)

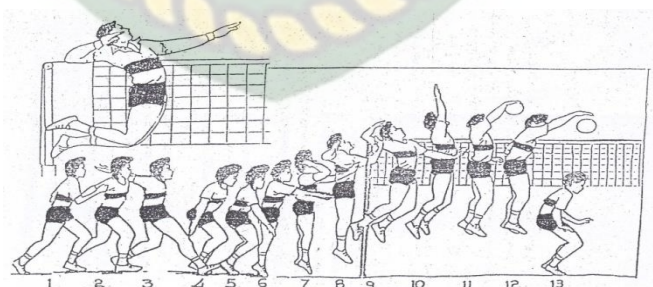
d. Mendarat

Cara mendarat dalam setiap jenis *smash* sama, yaitu sesudah melakukan *smash*, mulai tahap mendarat ini yaitu pada saat tubuh bagian atas membungkuk ke depan. Kaki-kaki diarahkan ke depan untuk mempertahankan keseimbangan. Pemain mendarat pada kedua kakinya, dengan lutut sedikit ditekuk. Untuk lebih jelas lihat gambar dibawah ini :



Gambar 11: Mendarat Memukul Dalam Smash  
(Sumber: Enjang Ahmad Mustaqim, 2019)

Secara umum proses *smash* dari sikap permulaan, gerakan pelaksanaan dan gerakan lanjutan dengan ciri-ciri khusus (Bachtiar (2002:34) lihat gambar dibawah ini:



Gambar 12: Gerakan Teknik *Smash* dan Posisi Badan Saat Akan Memukul Bola (Sumber : Bachtiar (2002:34)

### C. Kerangka Pemikiran

Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang lebih baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Kondisi fisik tersebut sangat diperlukan dalam cabang-cabang olahraga khususnya bola volley, seperti halnya meloncat dan memukul bola. Namun, jika kedua aspek ini tidak dilakukan secara bersamaan, hasil yang dicapai tidak akan maksimal.

*Smash* atau pukulan serangan yaitu semua sikap yang dilakukan pemain untuk memukul bola ke daerah lawan dengan keras ataupun sedang, tidak termasuk servis dan blok. *Smash* dianggap sempurna bila permukaan bola tepat mengenai permukaan telapak tangan dan selaras dengan ayunan bahu. Faktor-faktor yang mendukung *smash* bola volley yaitu: Langkah persiapan atau awalan, tolakan atau loncatan, memukul bola saat melayang di udara dan mendarat.

Jadi dengan demikian, dari uraian tersebut di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan kontribusi daya ledak otot tungkai ternyata memberikan pengaruh yang sangat erat terhadap hasil *smash* Atlet Bola Voli Club Cakrawala Kabupaten Kuantan Singingi.

### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan dari beberapa landasan teori yang telah dijelaskan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah : Terdapat Kontribusi daya ledak otot

tungkai terhadap kemampuan *smash* Atlet Bola Volley Club Cakrawala Kabupaten Kuantan Singingi.



Dokumen ini adalah Arsip Miitik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini (Arikunto, 2006:271). Dalam hal ini sebagai variabel bebas (X) adalah daya ledak otot tungkai, dan sebagai variabel terikat (Y) adalah hasil kemampuan *smash* atlet bola voli Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

Dalam penelitian ini, penulis memakai metode analisis korelasi. Yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan variabel-variabel ini. Metode analisis korelasi *product moment* korelasi ini sering disebut korelasi sederhana, yang berfungsi untuk mencari besarnya hubungan atau pengaruh antara dua variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y)

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010 : 173). Populasi yang tercantum dalam Club bola voli Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan mudik Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah 15 orang, sebagaimana dibawah ini :

Tabel 1 : Populasi Atlet Club Cakrawala Desa Pantai

No.	Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik	Jumlah
1	Putra	15 Orang
	Total	15 Orang

Sumber : Pelatih Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Karena jumlah populasi tidak terlalu besar, maka peneliti menggunakan seluruh populasi sebagai sampel. Teknik penelitian ini dinamakan sampel penuh (*total sampling*), dimana dalam penelitian sampel berjumlah 15 orang. Sesuai dengan penjelasan (Arikunto, 2006:134) mengatakan “Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya penelitian populasi. Jadi teknik penarikan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling*.”

## C. Variabel Penelitian

### Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan faktor yang menjadi pokok permasalahan yang akan diteliti. Didalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X) adalah otot tungkai.

### Variabel Terikat

Variabel terikat disebut juga variabel kriteria yaitu variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur untuk

menentukan ada tidaknya pengaruh. Didalam penelitian ini yang akan menjadi variabel terikatnya (Y) adalah kemampuan *smash* bola volley.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari terjadinya pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

- a. Daya ledak otot tungkai adalah suatu otot atau kelompok otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Daya ledak otot tungkai seseorang dapat diketahui dengan tes *vertical jump* dengan satuan sentimeter.
- b. Smash adalah suatu pukulan yang dilakukan dengan keras dan tajam dengan jalan nya bola menghujam ke lapangan lawan. Ketepatan *smash* dapat diukur dengan tes ketepatan yaitu pukulan sebanyak 5 kali kelapangan yang sudah diberi petak beserta dengan angka.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Arikunto (2006:175) teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Lebih lanjut dikatakan Arikunto (2010:265) bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar data-data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula.

##### **1. Daya Ledak Otot Tugkai (*Vertical Jump*)**

###### **a. Tujuan**



yaitu mengukur daya ledak otot tungkai kaki dengan meloncat ke atas (*vertical*)

**b. Alat dan Fasilitas**

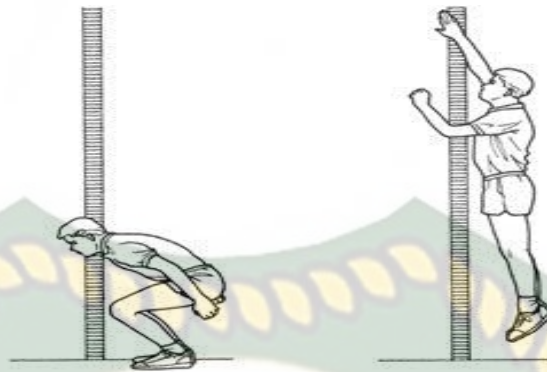
1. Papan bersekala
2. Serbu kapu/magnesium sulfat
3. Alat tulis

**c. Persiapan Pelaksanaan**

1. Papan berskala pada dinding setinggi raihan atlet yang diukur
2. Sebelum melakukan loncatan, tangan ditaburi serbuk kapur
3. Peserta berdiri di bawah papan skala sengan posisi menyamping
4. Tangan yang akan difungsikan menempuh papan skala diangkat ke atas tinggi dan ditempelkan pada papan skala hingga membekas dan dapat terbaca pada papan skala tanda ini adalah titik A.

**d. Gerakan**

1. Lakukan gerakan merendahkan tubuh dengan menekuk kedua lutut.
2. Lakukan loncatan ke atas setinggi-tingginya dan pada saat puncak lompatan tepuk atau tempelkan tangan pada papan skala, tanda yang membekas pada papan skala adalah titik B.
3. Selisih antara titik B dan titik A adalah prestasi lompatan.

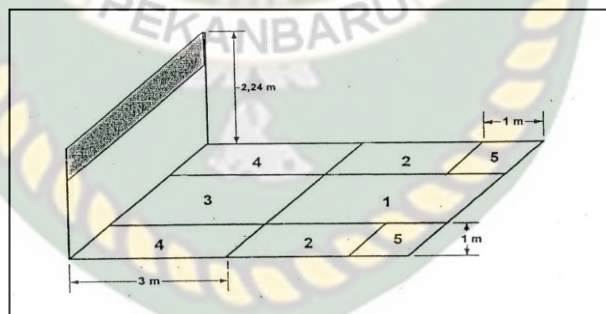


Gambar 13: Vertikal jump, ismaryanti (2006:59)

## 2. Tes ketepatan *Smash*

### a. Tes

Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan tes, yaitu tes *Smash* bola volley menurut Nurhasan (1994:95). Tes ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan smash dalam permainan bola volley. Adapun gambar lapangan untuk tes ketepatan *smash* adalah sebagai berikut :



Gambar 14: Lapangan Tes Spike/Serangan Nurhasan (2001:173)

### b. Alat

Alat dan perlengkapan yang dipakai yaitu:

1. Lapangan bola volley
2. Bola volley
3. Peluit

4. alat tulis
5. Stopwoatc

Jumlah teskor sebanyak tiga orang. Dua orang teskor mengamati dan mengawasi jauhnya bola pada petak sasaran. Satu orang teskor mencatat hasil yang dicapai.

**c. Pelaksanaan Tes**

Tes berada dalam daerah serang atau bebas di lapangan permainan. Bola dilambungkan dekat tes atas net kearah testi. Dengan mempergunakan awalan atau tidak menggunakan awalan, testi melompat dan memukul bola melampaui jaring kedalam lapangan di seberangnya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka. Testi berusaha mengarahkan bola kesasaran angka yang besar yaitu angka 5 yang telah ditentukan untuk mengukur ketepatan smash. Testi diberikan kesempatan sebanyak 5 kali.

**d. Penilaian**

1. Skor 0 (nol) jika saat memukul tangan menyentuh net. Bola tidak melewati net atau bola jatuh di luar sasaran.
2. Bola yang jatuh pada garis sasaran, dihitung telah memasuki sasaran dengan angka yang lebih besar.
3. Skor adalah jumlah angka yang dikumpulkan 5 kesempatan memukul *smash*.

### 3. Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang di ajukan dalam penelitian ini digunakan “teknik statistik” dengan *korelasi product moment*, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan data *scor* kasar menjadi nilai hasil dari tes *vertical jump* dan hasil kemampuan *smash*.
- b. Mengkorelasi variable penelitian dengan menggunakan korelasi *product moment (pearson correlation)* yang dikenalkan oleh Riduwan (2005:138).

Rumus Pearson:

$$r_{xy}^1 = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien Korelasi yang dihirung

$\sum XY$  : Jumlah Hasil Perkalian antara Skor X dan Skor Y

$\sum X$  : Jumlah Seluruh Skor X

$\sum Y$  : Jumlah Seluruh Skor Y

N : Banyak Sampel

Setelah diperoleh nilai r, lalu dikonsultasikan ke dalam tabel r – *product – moment* (lampiran II, Arikunto, 2006:359)

- c. Selanjutnya untun menyatakan besar kecilnya sumbangan atau kontribusi variabel X dan variabel Y dapat ditentukan dengan rumus keofisien diterminan sebagai berikut (Riduwan, 2007:81):

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

Untuk mencapai besarnya sumbangan (kontribusi) antara Variabel X dan Variabel Y maka menggunakan rumus koefisien determinasi:

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

Keterangan:

KD : Nilai Koefisien Determinasi

r : Koefisien Kolerasi



## BAB IV HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data dan informasi yang penulis peroleh pada saat melakukan penelitian dilapangan. Dalam penelitian ini, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, penulis mengambil data daya ledak otot tungkai dan kemampuan *smash* bola volley atlet club cakrawala desa, pantai kecamatan Kuantan mudik, kabupaten Kuantan singing. Yang mengadakan pembinaan dan pelatihan dalam cabang olahraga bola volley yang berjumlah 15 orang. Untuk mengetahui dengan jelas mengenai gambarannya, maka berikut ini akan penulis uraikan pemaparan data yang berhasil penulis peroleh dari lapangan sebagai hasil penelitian yang telah penulis lakukan.

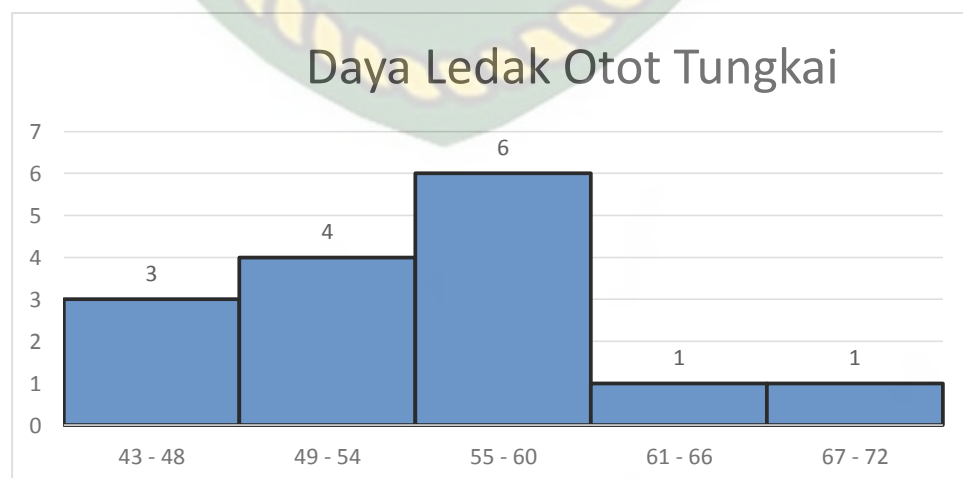
#### 1. Deskripsi Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet bola volley Cakrawala Club Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik kabupaten Kuantan Singingi

Dari pengambilan data terhadap 15 orang sampel, didapat hasil daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes *vertical jump*, diperoleh skor tertinggi 70, skor terendah 43, dengan range ( rentang data ) sebesar 27, rata-rata data ( mean ) adalah 54,53 dengan simpangan baku ( standar deviasi atau tingkat variasi suatu kelompok data ) sebesar 6,82. Untuk lebih jelas nya data daya ledak otot tungkai Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan mudik Kabupaten Kuantan Singingi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

No.	Nilai Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	43 – 48	3	20
2	49 – 54	4	26,67
3	55 – 60	6	40
4	61 – 66	1	6,67
5	67 – 72	1	6,67
Jumlah		15	100

Berdasarkan nilai distribusi frekuensi data daya ledak otot tungkai di atas, maka dapat dilihat bahwa atlet yang memperoleh nilai 43 – 48 sebanyak 3 orang atau 20%, yang memperoleh nilai 49 – 54 sebanyak 4 orang atlet atau 26,67%, yang memperoleh nilai 55 – 60 sebanyak 6 orang atlet atau 40%, yang memperoleh nilai 61 – 66 sebanyak 1 orang atlet atau 6,67%, dan yang memperoleh nilai 67 – 72 sebanyak 1 orang atlet atau 6,67%. Untuk lebih jelasnya data distribusi relatif daya ledak otot tungkai atlet bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 15: Histogram Data Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

## 2. Deskripsi Data Kemampuan Smash Bola volley Atlet Bola Volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

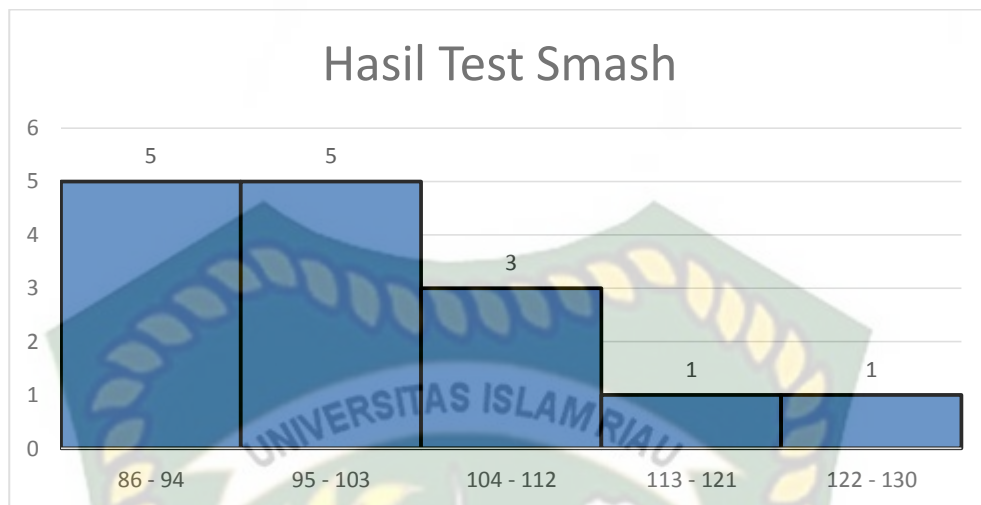
Dari pengambilan data terhadap 15 orang sampel, didapat hasil *smash* permainan bola volley yaitu skor/nilai terbaik 124 dan skor terendah adalah 86, dengan *range* (rentang data) sebesar 38, rata-rata data (*mean*) 4,93 dengan simpangan baku (standar deviasi atau tingkat variasi suatu kelompok data) skor sebesar 2,19 dan waktu sebesar 0,54. Secara rinci data hasil *smash* pemain dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Smash* Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

No.	Nilai Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	86 – 94	5	33,33
2	95 – 103	5	33,33
3	104 – 112	3	20,00
4	113 – 121	1	6,67
5	122 – 130	1	6,67
Jumlah		15	100

Berdasarkan nilai distribusi frekuensi data hasil *smash* dari 15 orang sampel diatas, yang memiliki nilai 86 – 94 sebanyak 5 orang atlet atau 33,33%, pada skor 95 – 103 sebanyak 5 orang atlet atau 33,33%, pada skor 104 – 112 sebanyak 3 orang atlet atau 20%, pada skor 113 – 121 sebanyak 1 orang atlet atau 6,67 %, dan pada skor 122 – 130 sebanyak 1 orang atlet atau sebesar 6,67%. Untuk lebih jelasnya data distribusi relatif kemampuan *smash* bola volley atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi dapat dilihat pada histogram berikut.





Gambar 16: Histogram Data Distribusi Frekuensi Hasil Test *Smash* Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

### B. Pengujian Hipotesis Penelitian

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis, dengan variabel X dan variabel Y. Variabel X adalah daya ledak otot tungkai dan variabel Y adalah hasil *smash* bola volley atlet Club Cakrawala Desa Pantai.

Sebelum pengujian hipotesis antara variabel X dan variabel Y, maka dilakukan teknik analisis data korelasi “r” *product moment* ( $r_{xy}$ ) yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi antara dua variabel bebas dengan variabel terikat dalam skala interval atau rasio dan dikonversikan pada r tabel taraf signifikan 5% dengan r hitung 0,221 Dan hasil r tabel yaitu 0,412. Dengan demikian dinyatakan tidak reliabel karena harga  $r_{xy} = 0,221 \leq 0,412$ . Dengan demikian dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan kesimpulan terdapatnya hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* bola volley atlet Club Cakrawala Desa Pantai atau sumbangan yang diberikan sebesar 4,8% dan sisanya 95,2% ditentukan oleh variabel lain

seperti power, kekuatan dan keseimbangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Kontribusi	Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi	Nilai Koefisien Korelasi (T)	Nilai T Tabel	Kesimpulan
Daya Ledak Otot Tungkai (X) terhadap Kemampuan <i>Smash</i> (Y)	Distribusi r	R Hitung = 0,221	R Tabel = 0,412	4,8%

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang diperoleh pengujian hipotesis penelitian yang diajukan memberikan informasi bahwa Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Bola volley Atlet Bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi reliabel atau signifikan dengan kontribusi yang diberikan sebesar 4,8% dan sisanya 95,2% ditentukan oleh variabel lain, seperti kekuatan lengan dan bahu pemain saat melakukan *smash*, ketepatan atau akurasi atau keseimbangan pemain juga mempengaruhi hasil *smash* pemain. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi yang cukup baik terhadap

kemampuan *smash* bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi.

Pengujian hipotesis ini dilakukan oleh pemain dengan melakukan tes daya ledak otot tungkai dengan tes kemampuan *smash* sehingga mendapatkan hasil dalam penelitian ini. Tes daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini menggunakan tes loncat tegak. Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa untuk mendapatkan hasil yang baik dari apa yang kita teliti tentu didukung oleh tes dan pengukuran adalah kumpulan informasi dari sesuatu yang diukur, hasilnya hanyalah data-data atau angka-angka hasil pengukuran. Sedangkan penilaian adalah pengolahan data dan pengukuran menjadi sesuatu yang berarti.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan kontribusi daya ledak otot tungja terhadap kemampuan *smash* bola volley Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi dengan pengolahan datanya menggunakan korelasi product moment sehingga diinterpretasikan koefisien korelasi tersebut diklasifikasikan rendah yaitu dengan  $r_{xy} = 0,221$  (*besaran koefisien korelasi: 0,000 – 0,0200*) dan dimasukkan ke dalam rumus pencarian kontribusi antara dua variabel tersebut didapat hasil  $r^2 = 4,8\%$ .

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan *smash* bola volley pada atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi selain dari daya ledak otot tungkai adalah latihan teknik yaitu menekankan pada kesempurnaan teknik dasar secara keseluruhan yaitu bertujuan untuk mengembangkan kebiasaan motoric, sehingga dapat merubah gerak yang tidak banyak memerlukan tenaga. Latihan koordinasi yang dilakukan para pelatih

club agar atlet mempunyai banyak gerak dan dapat secara maksimal melakukan teknik-teknik bola volley. Latihan kekuatan dan ketepatan yang dilakukan pelatih club agar bisa divariasikan supaya mendapat hasil yang maksimal dalam melakukan teknik-teknik bola volley. Latihan mental yang lebih menjurus kearah pembentukan teknik, mental, serta penguasaan lawan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pembahasan terhadap daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* bola volley pada Atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, maka dapat disimpulkan Terhadap Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *smash* bola volley Pada Atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, sebesar 4,8% dengan  $r$  hitung = 0,221.

### B. Saran

1. Kepada atlet Club Cakrawala Desa Pantai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi yang melakukan latihan bola volley agar dapat meningkatkan dan memperhatikan teknik dan kondisi fisik secara maksimal untuk pencapaian prestasi
2. Karena keterbatasan penelitian ini dan masih kecilnya ruang lingkup dan kecilnya kelompok sampel disarankan pada peneliti lain yang akan melakukan penelitian lanjutan, sebaiknya memperluas ruang lingkup penelitian dan kelompok yang lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmd. Z. I (2016). *Hubungan Power Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan, dan Rasa Percaya Diri denagn Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli*. Karawang, Universitas Singaperbangsa. Jurnal Pendidikan Unsika. Volume 4 Nomor 1. ISSN 2338-2996
- Arifin. F (2017). *Perbedaan Pengaruh Latihan Squat Jump Dengan STanding Jump Terhadap Tinggi Loncatan Pemain Bola volley Putera FIP Universitas Negeri Malang*. Semarang. Universitas Negeri Malang. Jurnal Sport Science, Vol. 7, No. 1, 2017, hlm. 91-101.
- Bachtiar, dkk, (2002) *Permainan Besar II Bola Voli Dan Bola Tangan*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Bafirman. 2008. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Firdaus. H (2014). *Perbandingan Metode Pembelajaran Bagian (Part-Method) Dan Metode Pembelajaran Keseluruhan (Whole-Method) Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Melakukan Smash Bola volley*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 02 Nomor 02. ISSN : 2338-798X
- Hariono. A (2006). *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Langga Z. A (2016) Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakurikuler BolaBasket SMP 18 Malang. Malang. Universitas Negeri Malang. Jurnal Kepelatihan Olahraga, Vol 1 No 1.
- Mustaqim. A. J (2019). *Hubungan Antara Power Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Akurasi Smash Bola volley Di SMA Negeri 1 Cabang Bungin Bekasi*. Bekasi. Universitas Islam 45 Bekasi. Genta Mulia. Volume X No. 1. ISSN: 2301-6671.
- Muttaqin. I (2016) *Pengembangan Model Latihan Smash Bola volley Siswa SMPN 12 Malang*. Semarang. Universitas Negeri Malang. Jurnal PENDIDIKAN JASMANI, Volume 26, Nomor 02. Halaman 257 – 272.
- Mylsdayu, Apta, dkk. 2015. *Ilmu kepelatihan Dasar*. Bandung. Alfabeta.
- Nossek, J. (1982) *General Theory of Training*. Lagos: National Institute For Sports, Pan African Press, Ltd.
- Nurhasan, 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Direktorat Jenderal Olahraga. Departemen Pendidikan Nasional.
- Pardijono, (2014). *Perbandingan Metode Pembelajaran Bagian (Part-Method) Dan Metode Pembelajaran Keseluruhan*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 02 Nomor 02. ISSN : 2338-798X.
- PBVSI. (2005). *Jenis-Jenis Bola Voli*. Jakarta: Sekretariat umum PP.PBVSI.

- Sajoto. 1995. *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olah Raga*. Semarang. Dahara Prize.
- Setiawan. D (2018). *Pengaruh Latihan Spike Menggunakan Bola Modifikasi Terhadap Keterampilan Spike Dalam Permainan Bola volley*. FIK Universitas Siliwangi. Journal of Sport, Physical Education, Organization, Recreation, Training. Vol. 2 No.1. ISSN 2620-7699.
- Sholeh. M (2018). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, dengan Kemampuan Long Service dalam Permainan Bulutangkis pada Pemain Pembinaan Prestasi Bulutangkis UTP Surakarta*. Universitas Tunas Pembangunan Surakarta. Jurnal Ilmiah PENJAS. Vol 4. No.1. ISSN : 2442-3874.
- Sudijono, Anas, 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Suharsimi. A (2010) *Prosedur Penelitian dan Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Sukadiyanto, (2011) *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Syafruddin, 2011. *Pengantar Ilmu Kepeleatihan*. Padang. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Wirasasmita, Ricky.2014. *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung. Alfabeta.
2005. Undang-Undang Republik Indonesia No.03 Tahun 2005 Tentang SistemKeolahragaanNasional