

KONTRIBUSI *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI TERHADAP  
KETERAMPILAN SMASH KEDENG PEMAINAN SEPAK  
TAKRAW PADA ATLET PPLP SEPAK TAKRAW  
KABUPATEN SIAK

SKRIPSI

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



OLEH:  
ILHAM FADLI  
126610687

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. Turimin, M.Pd  
NIP. 880202094  
NIDN. 1019125101

Kamarudin, S.Pd, M.Pd  
NIP. 110802413  
NIDN. 1020108201

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

2019

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL :

KONTRIBUSI *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI TERHADAP  
KETERAMPILAN *SMASH* KEDENG PEMAINAN SEPAK TAKRAW  
PADA ATLET PPLP SEPAK TAKRAW KABUPATEN SIAK

Dipersiapkan oleh :

Nama : **ILHAM FADLI**  
NPM : 125610687  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
**Drs. Turimin, M.Pd**

NIP. 880202094  
NIDN. 1019125101

  
**Kamarudin, S.Pd, M.Pd**

NIP. 110802413  
NIDN. 1020108201

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. 0007107005

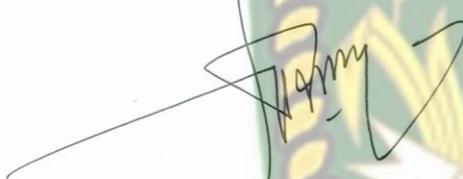
## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : **ILHAM FADLI**  
NPM : 126610687  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak.

Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Drs. Turimin, M.Pd**

NIP. 880202094  
NIDN. 1019125101

  
**Kamarudin, S.Pd, M.Pd**

NIP. 110802413  
NIDN. 1020108201

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  
NIDN. 0020046109

## SURAT KETERANGAN

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

Nama : **ILHAM FADLI**  
NPM : 126610687  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul : “Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak”.

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

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

Drs. Turimin, M.Pd  
NIP. 880202094  
NIDN. 1019125101

Kamarudin, S.Pd, M.Pd  
NIP. 110802413  
NIDN. 1020108201

## ABSTRAK

**ILHAM FADLI (2018) : Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**

Tujuan penelitian ini adalah kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak. Jenis penelitian ini adalah korelasi sederhana. Populasi dalam penelitian ini semua atlet putera PPLP yang berjumlah 17 orang, teknik pengambilan sampel adalah total sampling dan jumlah sampel adalah 17 orang. Instrumen penelitian ini adalah tes *vertical jump*, tes *smash* sepak takraw. Hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan indek korelasi sebesar 0.503. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel pada  $n = 17$  atau  $Df = 15$  dengan tingkat kesalahan 5% sebesar 0,482. Perbandingan kedua nilai tersebut nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga terdapat kontribusi antara kedua variabel tersebut. Nilai t hitung didapatkan sebesar 2,25 sedangkan t tabel pada  $df = 15$  adalah 2,13. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa persentase hubungan *explosive power* otot tungkai terhadap *smash* sepak takraw adalah sebesar 25,3%. kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak sebesar 25.3%.

**Kata kunci : *Explosive power* otot tungkai, *Smash* Sepak Takraw**

## ABSTRACT

ILHAM FADLI (2018): Contribution of explosive power of leg muscles to Sepak takraw *smash* skills in PPLP athletes sepak takraw Siak Regency

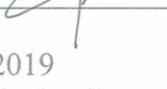
The purpose of this study was the contribution of explosive limb muscle power to Sepak takraw *smash* skill in PPLP athletes sepak takraw Siak Regency. This type of research is a simple correlation. The population in this study were all 17 male PPLP athletes, the sampling technique was total sampling and the number of samples was 17 people. The instrument of this research is the vertical jump test, sepak takraw *smash* test. The results of calculations performed obtained a correlation index of 0.503. This value is then compared with the r table value at  $n = 17$  or  $Df = 15$  with a 5% error rate of 0.482. Comparison of the two values r count value is greater than r table so there is a contribution between the two variables. The value of t count is obtained at 2.25 while t table at  $df = 15$  is 2.13. Based on the calculation, it can be seen that the percentage of explosive limb muscle relationship to sepak takraw *smash* is 25.3%. The conclusion in this study is that there is a contribution of explosive power of leg muscles to the skills of sepak takraw *smash* in the athletes of PPLP sepak takraw in Siak Regency by 25.3%.

Keywords: Explosive leg muscle power, Sepak Takraw *Smash*

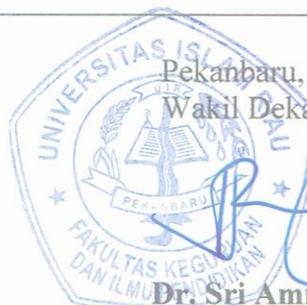
## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : ILHAM FADLI  
 NPM : 126610687  
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
 Pembimbing Utama : Drs. Turimin, M.Pd  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Judul Skripsi : Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng pemainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
15-04-2018	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
20-04-2018	Perbaiki latar belakang dan identifikasi masalah. Perbaiki kerangka pemikiran	
29-04-2018	Perbaiki populasi dan sampel serta jenis penelitian	
18-05-2018	Perbaiki teori tentang sepak takraw dan ulas teori dengan bahasa sendiri	
23-05-2018	Acc Ujian seminar	
12-09-2018	Ujian seminar proposal	
15-12-2018	Perbaiki sesuai saran dosen penguji	
05-01-2019	Perlihatkan video penelitian	
11-01-2019	Perbaiki analisa data dan pembahasan	
27-01-2018	Perbaiki kata pengantar dan tambahkan lampiran pengolahan data	
11-02-2018	Acc ujian skripsi	

Pekanbaru, Februari 2019  
 Wakil Dekan Bidang Akademik



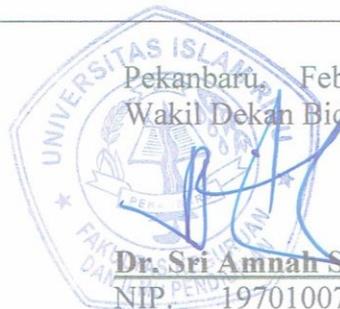
**Dr. Sri Amnah S, S.Pd., M.Si**  
 NIP. 19701007 1998032002  
 NIDN. 0007107005

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : ILHAM FADLI  
 NPM : 126610687  
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
 Pembimbing Pendamping : Kamarudin, S.Pd, M.Pd  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Judul Skripsi : Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
15-04-2018	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
20-06-2018	Perbaiki cara pengutipan dan perbaiki instrumen penleitian	
29-06-2018	1. Perbaiki jenis penelitian dan sampel 2. Cetak miring tulisan bahasa asing	
18-07-2018	Lengkapi daftar isi dan cantumkan semua referensi kutipan dalam daftar pustaka	
28-08-2018	Acc Ujian seminar	
12-09-2018	Ujian seminar proposal	
15-12-2018	Perbaiki penulisan dan tambahkan jurnal olahraga	
07-01-2019	Perbaiki teknik analisa data dan pembahasan	
12-01-2019	Perbaiki grafik	
11-02-2019	- Perbaiki penomoran halaman - Perbaiki kesimpulan - Buat berita acara bimbingan skripsi	
12-02-2019	Acc ujian skripsi	



Pekanbaru, Februari 2019  
 Wakil Dekan Bidang Akademik

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

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ILHAM FADLI  
NPM : 126610687  
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Judul skripsi : Kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* kedeng pemainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak.

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, Februari 2019  
Yang Menyatakan

**ILHAM FADLI**  
**126610687**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul “**kontribusi explosive power otot tungkai terhadap keterampilan smash kedeng permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan 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. Turimin, M.Pd selaku dosen pembimbing utama saya serta kedua jurusan, yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam penyelesaian penelitian ini.
2. Bapak Kamarudin, S.Pd, M.Pd sebagai dosen pembimbing pendamping, yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Alzaber, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.

4. Bapak Drs. Daharis, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.
5. Ibu Merlina Sari, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan arahan kepada penyusun dalam pengajuan judul usulan penelitian.
6. Seluruh pegawai/ Staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah membantu penyusun dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan 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 bermanfaat bagi penulis dan pembaca lainnya Amin.

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 .....	xiv
DAFTAR GRAFIK .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan teori .....	7
1. Hakikat <i>Explosive Power</i> .....	7
a. Pengertian <i>Explosive Power</i> .....	7
b. Batasan Otot Tungkai .....	9
2. Hakikat <i>Smash</i> Dalam Sepak Takraw .....	10
a. Pengertian <i>Smash</i> .....	10
b. Teknik Dasar Melakukan <i>Smash</i> Kedeng .....	13
B. Kerangka Pemikiran .....	15
C. Hipotesis .....	16

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

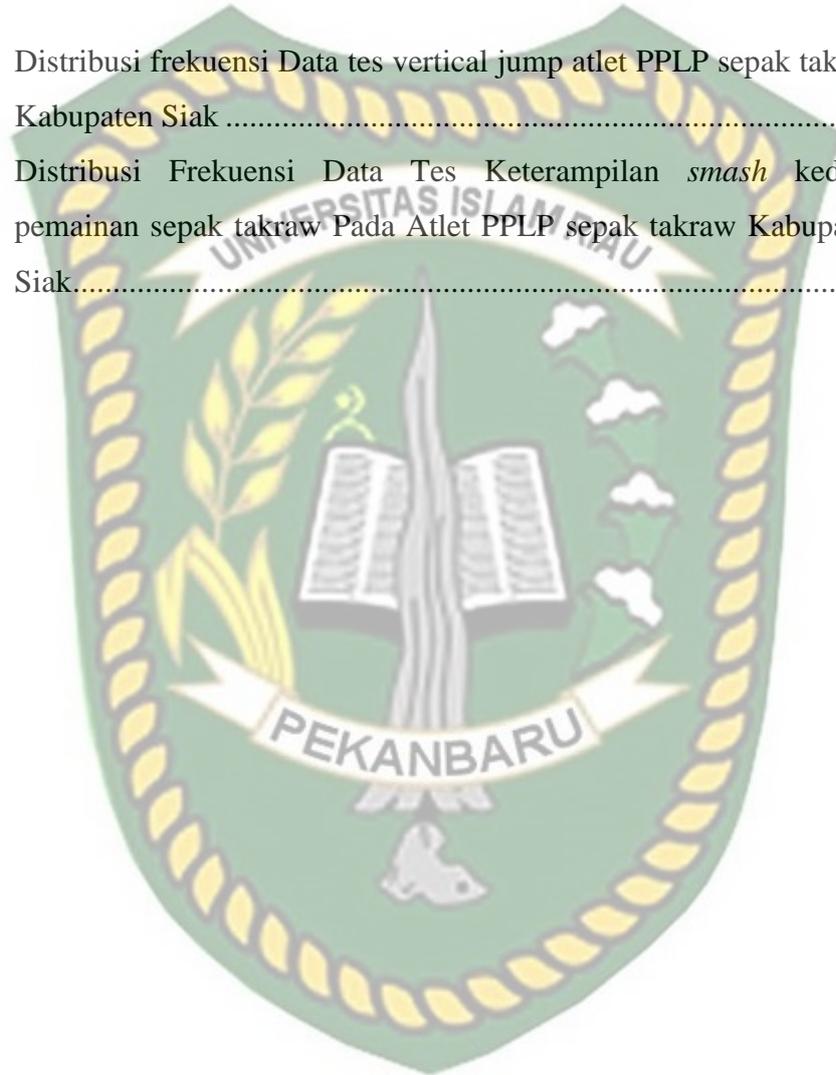
A. Jenis penelitian .....	17
---------------------------	----

B. Populasi dan sampel.....	17
C. Definisi operasional .....	18
D. Pengembagan insturmen .....	18
E. Teknik pengumpulan data.....	20
F. Teknik analisis data.....	21
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
A. Deskripsi Data.....	23
1. Deskripsi Data Hasil Tes <i>Explosive power</i> otot tungkai Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak .....	23
2. Deskripsi Data Hasil Tes Keterampilan <i>smash</i> kedeng pemainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak .....	25
B. Analisa Data .....	27
C. Pembahasan.....	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
A. Kesimpulan .....	30
B. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

### Halaman

1. Distribusi frekuensi Data tes vertical jump atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak ..... 24
2. Distribusi Frekuensi Data Tes Keterampilan *smash* kedeng permainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak..... 26



## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

1. Jaringan Otot Kaki .....	10
2. Ilustrasi <i>smash</i> kedeng .....	15
3. <i>Vertical jump test</i> .....	19
4. Lapangan test <i>smash</i> sepak takraw .....	20



## DAFTAR GRAFIK

### Halaman

1. Grafik Histogram Data tes vertical jump atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak ..... 25
2. Histogram Hasil Tes Keterampilan *smash* kedeng pemainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak..... 27



## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

1. Hasil tes vertical jump dan t skor.....	32
2. Hasil tes <i>smash</i> sepak takraw.....	34
3. Deskripsi data tes explosive power otot tungkai.....	36
4. Deskripsi data tes <i>smash</i> sepaktakraw.....	37
5. Langkah perhitungan korelasi product moment dan uji t.....	38
6. Tabel nilai r.....	40
7. Tabel nilai t.....	41
8. Dokumentasi Penelitian.....	42



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Secara umum pengertian olahraga adalah sebagai salah satu aktifitas fisik seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah olahraga. “Olahraga” datang dari bahasa Prancis kuno (*Desport*) yang artinya “Kesenangan”, serta pengertian bahasa Inggris tertua ditemukan sekitar tahun 1300 yakni “segala hal yang menyenangkan dan menghibur untuk manusia”. Olahraga adalah satu diantara sumber utama dari hiburan karena ada pendukung olahraga yang umumnya terbagi dalam beberapa besar orang dan bisa disiarkan lebih luas lagi lewat tayangan olahraga. Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar untuk menjaga kesehatan seorang. Olahraga juga salah satu diantara cara utama untuk menghilangkan stres, dan juga salah satu tingkah laku menggiatkan metabolisme serta memengaruhi manfaat kelenjar dalam tubuh untuk menghasilkan sistem kekebalan tubuh dalam usaha menjaga tubuh dari berbagai penyakit dan stres. Oleh karena itu agar tiap-tiap orang melakukan aktifitas olahraga secara teratur serta terstruktur dengan baik.

Pembinaan dan pengembangan olahraga di sekolah diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani, mental, dan rohani siswa, serta ditunjukkan untuk pembentukan waktu dan kepribadian, disiplin dan sportivitas yang tinggi serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Selanjutnya dalam pembinaan olahraga yang diberikan di sekolah juga didukung dan di anjurkan oleh No. 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan

Nasional Pasal 25 Ayat 2 dijelaskan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan melalui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru/dosen olahraga yang berkualifikasi dan memiliki sertifikat kompetensi serta didukung prasarana dan sarana olahraga yang memadai. Pasal 25 ayat 4 juga dijelaskan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Salah satu pembangunan olahraga disekolah adalah dengan memberikan kegiatan ekstrakurikuler sepak takraw disekolah.

Sepak takraw adalah suatu permainan masyarakat yang menggunakan bola yang terbuat dari rotan (takraw), dimainkan diatas lapangan yang datar berukuran panjang 13.40 m dan lebar 6,10 m, Ditengah-tengah dibatasi oleh jaring/net seperti permainan bulutangkis. Pemainnya terdiri dari dua pihak yang berhadapan, masing-masing terdiri dari tiga orang. Dalam permainan ini yang dipergunakan terutama kaki dan semua anggota tubuh kecuali tangan. Untuk dapat bermain sepak takraw yang baik dan benar kita harus mengenal dan mampu menguasai keterampilan yang baik tentang dasar dalam permainan sepak takraw. Adapun teknik-teknik dasar dalam sepak takraw adalah: 1) Sepak sila, 2) Sepak kuda (sepak kura), 3) Sepak cungkil, 4) Menapak, 5) Sepak simpuh atau sepak badek, 6) Main kepala (heading), 7) Mendada, 8) Memaha dan 10) Membahu

Sebagai olahraga permainan, sepak takraw memiliki beberapa cara yang menjadi andalan untuk menghasilkan skor atau angka. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melakukan *smash* atau *spike*. *Smash* adalah gerakan

kerja yang penting dan terakhir dalam gerak kerja serangan. *Smash* yang baik dan bagus akan mematikan bola di daerah lawan dan sulit bagi lawan untuk melakukan bendungan mempertahankan daerahnya dari serangan (*smash*). Adapun *smash* dalam permainan sepak takraw dibagi menjadi tiga bagian yaitu: 1) *Smash* kedeng, 2) *Smash* gunting, 3) *Smash* salto (gulung), 4) *Smash* lurus, 5) *Smash* dengan telapak kaki.

Seorang pemain sepak takraw hendaknya memiliki kaki yang kuat, fleksibel, lincah dan panjang. Dengan kaki yang kuat siswa/atlet dapat melakukan *smash* dengan maksimal. Dengan kaki yang fleksibel akan memudahkan siswa/atlet mampu melakukan *smash* kedeng. *Smash* kedeng merupakan *smash* yang sering dilakukan pada pemain sepak takraw guna memberikan serangan kepada lawan, *smash* kedeng merupakan *smash* yang biasanya dipukul dengan punggung kaki atau kaki bagian luar dan menggunakan kaki dan lompatan yang cukup tinggi, kemudian diikuti dengan gerakan goyangan pinggul saat memukul bola. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *smash* kedeng yaitu: Kurangnya kordinasi gerakan terhadap datangnya bola pada saat melakukan *smash* kedeng dalam permainan. Keterbiasaan pemain menggunakan *smash* pada bola diam maka terjadi ketergantungan pemain pada saat melakukan *smash* kedeng hanya pada umpan yang tepat saja.

Untuk melakukan gerakan *smash* kedeng, pemain hendaknya mampu melompat yang cukup tinggi sebelum melakukan gerakan menendang bola dengan teknik *smash* kedeng. Salah satu kondisi fisik yang berpengaruh ketika melakukan lompatan yaitu *explosive power* otot tungkai. *Explosive power* otot

tungkai merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam satu kali kontraksi. Gerakan melompat dan melakukan tendangan, harus dilakukan dengan kuat dan tajam. Oleh karena itu peranan otot tungkai ketika melakukan *smash* kedeng cukup berpengaruh.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak, dijumpai kejanggalan yaitu penguasaan pemain sepak takraw yang kurang. Ini disebabkan siswa/atlet melakukan gerakan *smash* hanya untuk kesenangan saja tanpa ada kemampuan *smash* kedeng dengan benar sehingga dalam permainan banyak sekali *smash* yang tidak bisa terselesaikan dengan baik sering terjadi *smash* yang kurang maksimal, kurang kerasnya *smash* yang dilakukan oleh *smasher*, kurangnya terarah pada saat melakukan *smash* sehingga bola yang di *smash* tidak melewati net dan keluar dari lapangan lawan/out. Pada kelenturan kaki siswa/atlet masih kaku yang menyebabkan kurangnya latihan kelenturan pada kaki sehingga arah bola tidak bisa terkontrol dengan baik, kemudian dalam hal kekuatan otot tungkai siswa/atlet masih lemah. Bola yang di *smash* kurang memiliki kecepatan dan kekuatan serta bola yang dihasilkan kurang keras jatuh kearah lawan..

Berdasarkan permasalahan dan argumentasi di atas, peneliti tertarik mengangkat permasalahan dalam sebuah karya tulis dengan judul **kontribusi explosive power otot tungkai terhadap keterampilan *smash* pemainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**

## B. Identifikasi Masalah.

Berdasarkan latarbelakang masalah yang terjadi maka dapat disimpulkan beberapa permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kurangnya penguasaan teknik *smash* kedeng permainan sepak takraw yang benar pada atlit PPLP sepak takraw Kabupaten Siak
2. Beberapa atlit PPLP sepak takraw Kabupaten Siak belum memiliki kelenturan kaki yang maksimal.
3. Bola hasil *smash* atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak terkadang kurang kencang.
4. Bola hasil *smash* atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak tidak akurat dan beberapa kali menyangkut di net.
5. Lompatan yang dilakukan atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak ketika melakukan *smash* kedeng kurang tinggi.

## C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan kesimpulan masalah yang terjadi, maka penulis membatasi masalah pada: kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak

## D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah: “apakah terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak?

### E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak?

### F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditetapkan di atas maka hasil penelitian ini di harapkan berguna untuk:

1. Bagi penulis sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata Satu Jurusan Pendidikan Jasmani dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bagi siswa/atlet meningkatkan kemampuan Keterampilan *smash* dengan menggunakan kaki bagian luar dalam olahraga sepak takraw.
3. Bagi guru/pelatih terutama dalam meningkatkan prestasi atlet dalam olahraga sepak takraw.
4. Bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani dan Rekreasi untuk sumbangan bacaan dan bahan pembanding proposal lainnya.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat *Explosive power* Otot Tungkai

###### a. Pengertian *Explosive power*

*Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan explosive. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan explosive serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Batasan baku dikemukakan oleh Hatfield dalam Ismaryati (2008:59) yaitu : *power* merupakan hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi dengan waktu (*time*) atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja dibagi waktu. Dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur *power* seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak dan waktu.

Dari pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa daya ledak otot merupakan kemampuan otot untuk berkontraksi guna menghasilkan energi yang maksimal dalam selang waktu singkat. Dalam waktu sepersekian detik otot mampu berkontraksi maksimal sehingga tenaga yang dihasilkan seperti ledakan atau kejutan, oleh karena itu dinamakan dengan daya ledak atau kekuatan ledak.

Salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerak tertentu maupun unsur utama dalam upaya pencapaian teknik gerak yang sempurna adalah daya ledak. Rothig dalam Syafruddin (2011:72) menjelaskan daya

ledak merupakan terjemahan dari kata *explosive power* yang artinya kemampuan untuk meraih suatu kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang singkat.

Mulyono (2010:59) menjelaskan *power* adalah “kekuatan/ *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan maksimum dalam jangka waktu yang minim”. Dari pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa daya ledak adalah suatu kemampuan untuk mengarahkan tenaga dengan maksimal dengan cepat dalam waktu yang singkat. Dalam gerakan *smash* kedeng, daya ledak otot tungkai dibutuhkan ketika melakukan gerakan melompat dan mengayunkan kaki saat hendak menyepak bola takraw.

Sementara itu Mylsidayu (2015:136) menjelaskan *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu apabila ingin meningkatkan *power* otot maka latihan yang dilakukan adalah latihan kecepatan dan latihan kekuatan. Akan tetapi pada setiap latihan kecepatan dan kekuatan pasti melibatkan unsur *power*.

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa *power* merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri ataupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakkan oleh tubuh. Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat atau lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban tersebut. Kombinasi antara keduanya itulah yang menghasilkan kecepatan gerakan secara eksplosif.

## b. Batasan Otot Tungkai

Otot-otot dalam tubuh manusia melakukan beberapa fungsi penting. Fungsi utama mereka adalah gerakan, baik sengaja dan tidak sengaja, dan mereka juga mendukung tubuhnya, membantu menjaga postur. Sehat, otot yang kuat juga menstabilkan tubuh banyak sendi dan menentukan kekuatan tubuh secara keseluruhan. Fungsi tambahan adalah untuk menghasilkan panas sebagai produk sampingan dari proses lainnya.

Wiarso (2013:51) menjelaskan otot adalah sebuah jaringan konektif dalam tubuh yang tugas utamanya kontraksi. Kontraksi otot digunakan untuk memindahkan bagian-bagian tubuh & substansi dalam tubuh. Dalam ilmu Biologi otot adalah alat gerak aktif, karena otot dapat menggerakkan bagian-bagian tubuh yang lain. Tungkai / kaki dengan kata lain adalah keseluruhan kaki dari pangkal paha sampai kelopak kaki yang dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian atas dari pangkal paha sampai seluruh lutut, sedangkan bagian bawah dari lutut dan bagian kaki ke bawah.

Untuk berkontraksi dan menghasilkan tenaga, otot dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut yang menentukan besar atau tidaknya kekuatan yang ditimbulkan. Kekuatan otot tungkai sangat tergantung dari jenis dan jumlah otot. Hal ini seperti dijelaskan oleh Wiarso (2013:61) menjelaskan untuk menghasilkan kontraksi yang kuat, maka lebih banyak pula unit syaraf motorik yang direkrut untuk berkontraksi. Kuatnya kontraksi otot yang terjadi pada setiap unit syaraf motorik yang direkrut bergantung pada ukuran unit syaraf motorik yaitu jumlah serat otot yang di kontrol oleh sebuah *neuron motorik*.

Sebagai anggota gerak bawah, kaki berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa otot tungkai adalah bagian keseluruhan kaki yang terdiri dari berbagai susunan otot yang saling berkaitan untuk memungkinkan melakukan suatu gerak. Untuk lebih jelasnya jaringan otot tungkai dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1. Jaringan Otot Kaki**  
Setiadi (2007:273)

## 2. Hakikat *Smash* Dalam Sepak Takraw

### a. Pengertian *Smash*

Smesh dikatakan serangan yang paling akhir dan serangan paling banyak menghasilkan angka, maka pemain yang bertindak melakukan smesh haruslah dapat menempatkan bola atau serangan pada posisi yang sulit dijangkau oleh pemain lawan sehingga pihak lawan tidak bisa menahan atau melakukan balasan

serangan. Bila seorang pemain tidak bisa melakukan Smesh dengan baik maka banyak terjadi bola menyangkut di net maupun keluar dari lapangan pertandingan. Untuk itu perlu adanya penguasaan teknik yang sempurna bagi pemain agar dapat melakukan Smesh yang baik.

Harjon (1984) dalam Zalfendi (2008:195) menjelaskan *smash* adalah gerak kerja yang terpenting dan terakhir dalam gerak kerja serangan. *Smash* yang baik dan bagus akan mematikan bola di daerah lawan dan sulit bagi lawan untuk melakukan bendungan mempertahankan daerahnya dari serangan (*smash*). Akan tetapi bila *smash* dilakukan sembarangan akan memudahkan pihak lawan untuk membendung serta dapat melakukan pertahanan daerahnya, maka lawan juga akan mudah untuk menyusun serangan balasan.

Faktor yang mendukung keberhasilan seorang *smash* dalam memukul bola selain umpan yang diberikan oleh pider adalah ketepatan atau timing, yaitu ketepatan saat memukul bola. Dimana pada umumnya pukulan atau teknik pertama yang sering dilakukan adalah teknik passing untuk mengoper bola kepada pider, dan pukulan atau teknik kedua yang dilakukan umumnya adalah teknik set yang dilakukan pider, yang kemudian diikuti oleh pukulan ketiga yaitu *smash*. *Smash* harus melakukan pukulan dengan baik dan terarah, sehingga pihak lawan tidak mudah membendung serangan kita, dan meskipun bisa dibendung/block oleh pihak lawan, bola akan melambung menjauh ataupun keluar dari area lapangan.

Persetasi (1999:24) menjelaskan agar dapat menghasilkan *smash* yang akurat dan tajam, awalan, tolakan, sikap posisi badan saat melayang di atas dan sikap badan saat mendarat sangat penting untuk diperhatikan pada saat berlatih.

*Smash* dalam permainan sepak takraw terbagi menjadi beberapa bentuk : *smash* gulung (salto), *smash* kedeng, *smash* gunting, *smash* lurus dan *smash* telapak kaki.

Lebih lanjut Zalfendi (2008:195) menambahkan *smash* dapat dilakukan dengan bermacam-macam perkenaan, akan tetapi lazimnya dilakukan adalah dengan menggunakan :

- a. Dengan kepala: terdiri dari menggunakan tepi kanan kepala, menggunakan tepi kiri kepala, menggunakan dahi, dan menggunakan belakang kepala.
- b. Dengan kaki : menggunakan bagian dalam kaki, menggunakan bagian luar kaki, menggunakan punggung kaki sebelah luar, dan menggunakan telapak kaki.

Sementara itu menurut Hanif (2017:62) menjelaskan *smash* dapat dilakukn dengan cara sepakan dan tandukan. Tujuan utamanya adalah untk memamatkan bola di daerah lawan dan selanjutnya memeberikan kepada pemain servar kawan untuk melakukan servis.

Lebih lanjut Hanif (2017:33) menejelaskan *smash* kedeng atau *smash* lurus yaitu *smash* yang dilakukan pada awalan dan tolakan, awalan tolakan pada *smash* lurus pada dasarnya sama dengan *smash* salto. Saat sikap bada di atas (saat *smash* bola di atas. Setelah melakukan tolakan dengan kaki tumpu secara explosive, secepatnya kaki tumpu menjemput bola, kemudian melakukan *smash* dengan punggung kaki. Saat mendarat setelah melakukan *smash*, tungkai diturunkan kebawah dan mendarat dengan dua kaki.

Namun melakukan *smash* seperti itu tidak akan mudah trlebih lagi jika lawan yang dihadapi sangat kompak dan tangguh dalam hal pertahanan. Selain itu pukulan yang keras pun juga tidak menjamin bola akan tidak bisa dibendung/bloked dan masuk. Terlebih lagi jika serangan *smash* tersebut bisa dibaca oleh pihak lawan, bisa saja bola itu menjadi boomerang untuk tim sendiri, karna teknik *smash* seperti itu sangat mudah di bendung/bloked.oleh karena itu dalam sebuah pertandingan seorang pider dituntut kreatif untuk memberikan umpan-umpan bola yang variatif sehingga serangan-serangan yang dilakukan akan sangat sulit untuk dibaca oleh pihak lawan. Oleh sebab itu pemain penyerang tentunya harus mahir dalam melakukan serangan terutama sekali *smash*.

#### **b. Teknik Dasar Melakukan *Smash* Kedeng**

*Smash* atau rejam (istilah malaysia) adalah gerak kerja yang terpenting dan merupakan gerak terakhir dari gerak kerja serangan. Menurut Zalfendi, (2008 : 196-197) Teknik Dasar melakukan *Smash* sebagai berikut :

- 1) Saat awalan di mana awalan harus dilakukan cepat dengan cara melangkah atau lari kecil menuju arah datangnya bola yang akan di smesh.
- 2) Saat tolakan yaitu tolakan harus mulai dengan bertumbu pada salah satu kaki yang terlebih dahulu, kemudian segera diikuti gerakan merendahkan badan dengan jalan menekuk lutut agak kebawah kemudian tolakan kaki tumpu keatas secara eksplosif dengan bantuan kedua lengan.
- 3) Yaitu saat badan di atas (saat smesh) setelah menolakan kaki keatas secara eksplosif dengan bantuan kedua lengan, badan berputar (guling kebelakang) diikuti oleh kaki tumpu ditarik diatas untuk menjemput bola yang akan di pukul (*smash*).smah dilakukan dengan punggung kaki.
- 4) Saat mendarat dimana setelah melakukan pukulan (*smash*), kepala, badan dan tungkai berputar kebelakang baeah dan mendarat dengan dua kaki dalam keadaan ngeper atau tidak kaku. Pada saat mendarat perlu juga diperhatikan keseimbangan serta usahakan jangan sampai ada anggota tubuh menyentuh net. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



*Smash* kedeng sepak takraw  
Zalfendi, (2008:199)

Sementara itu Dispora (2002:19) menjelaskan secara rinci cara melakukan *smash* kedeng sebagai berikut :

a) Tolakan

Tolakan dimulai dengan tumpuan salah satu kaki terlebih dahulu kemudian diikuti gerakan merendahkan badan dengan jalan menekuk lutut agak dalam kebawah, kemudian tolakan kaki tumpu ke atas bagian secara eksplosif dengan bantuan kedua tangan.

b) Sikap badan diatas (saat *smash* bola di atas)

Setelah melakukan tolakan dengan tumpuan salah satu kaki secara eksplosif, luruskan tungkai serta putar badan (pinggul, pinggang, dan bahu) kearah dalam kemudian lakukan *smash* dengan menggunakan punggung kaki atau punggung kaki bagian luar dibantu dengan putaran pinggul dan punggung.

c) Saat mendarat

Gerakan ikutan dimulai dari tungkai, punggung, bahu dan lengan secara bersamaan berputar kearah luar kemudian tungkai ditarik kebawah dan

mendarat dengan dua kaki dalam posisi dan punggung. Gerakan *smash* kedeng dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Ilustrasi *smash* kedeng  
Dispota (2002:19)

### B. Kerangka pemikiran

Dalam permainan sepaktakraw, *smash* dilakukan untuk mencetak skor. Saat melakukan *smash* seorang pemain harus mampu melakukannya dengan tajam dan akurat. Kekerasan sepakan saat melakukan *smash* akan membuat lawan sulit menjangkau dan melakukan blok. Harjon (1984) dalam Zalfendi (2008:195) menjelaskan *smash* adalah gerak kerja yang terpenting dan terakhir dalam gerak kerja serangan. *Smash* yang baik dan bagus akan mematikan bola di daerah lawan dan sulit bagi lawan untuk melakukan bendungan mempertahankan daerahnya dari serangan (*smash*). Akan tetapi bila *smash* dilakukan sembarangan akan memudahkan pihak lawan untuk membendung serta dapat melakukan pertahanan daerahnya, maka lawan juga akan mudah untuk menyusun serangan balasan

Untuk melakukan *smash* dengan baik dibutuhkan kondisi fisik yang prima. Kondisi fisik yang mendukung kemampuan *smash* seperti *explosive power* otot

tungkai, kecepatan gerak, keseimbangan, kelentukan otot serta koordinasi gerak yang baik. salah satu yang paling dominan untuk akurasi *smash* dalam sepaktakraw adalah *explosive power* otot tungkai.

Ismaryati, (2008:59) menjelaskan daya ledak atau *explosive power* merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Daya ledak menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *explosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Daya ledak otot tungkai berguna untuk menciptakan dorongan ketika akan melompat sesaat akan melakukan *smash*, kegunaan berikutnya adalah menambah daya dorong terhadap bola ketika perkenaan punggung kaki pada bola saat melakukan *smash*. Oleh karena itu dengan latihan daya ledak otot tungkai yang baik maka seseorang dapat melakukan *smash* sepaktakraw lebih keras pula. Berdasarkan uraian di atas maka dapat digambarkan melalui gambar di bawah ini:



### C. Hipotesis Penelitian

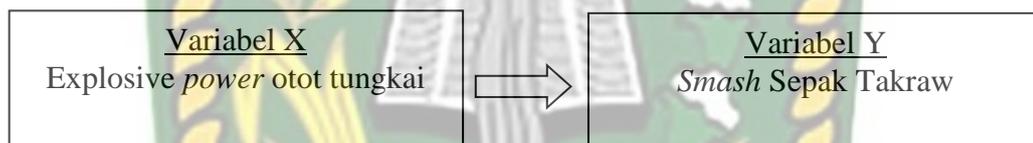
Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan hipotesis sebagai berikut: terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode korelasional. Sugiyono (2010:110) Metode korelasional adalah metode yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variable yang berbeda. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis yaitu variabel X (*explosive power* otot tungkai) dan variabel Y (*smash* kedeng permainan sepak takraw). Berikut pola penelitian korelasional yang akan peneliti lakukan :



#### B. Populasi dan Sampel

##### 1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Jadi yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet putra PPLP yang berjumlah 17 orang Arikunto, (2006:130).

##### 2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi Arikunto, (2006: 131) karena jumlah populasi kurang dari 100 yang mengikuti program latihan PPLP sepak takraw Kabupaten Siak, maka teknik sampling yang digunakan adalah teknik total sampling yakni teknik pengambilan sampel atlet putra PPLP yang berjumlah 17 orang.

### C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesimpang siuran akibat kesalahan penafsiran terhadap kata atau ungkapan yang dipergunakan penulis, maka perlu untuk memperjelaskan atas beberapa istilah kata sebagai berikut:

1. Daya Ledak Otot Tungkai : Kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan tenaga yang maksimal dalam waktu yang singkat. tes yang digunakan adalah *vertical jump*.
2. *Smash* adalah serangan yang dilakukan dengan akurat dan tajam. Diawali dengan awalan, tolakan, sikap poisisi badan saat melayang di atas dan sikap badan saat mendarat. Tes yang digunakan adalah tes *smash* sepak takraw

### D. Pengembangan Instrumen

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis instrumen yaitu tes *vertical jump* dan tes *smash* sepak takraw. Berikut selengkapnya :

#### a. Tes *Vertical Jump*

Pengukuran *Power* tungkai ini dilakukan dengan melakukan tes lompat ke atas (*vertical jump*). Langkah pelaksanaan tesnya sebagai berikut :

- a. Nama test : *Vertical Jump Test*. Ismaryati (2008:61)
- b. Tujuan : Untuk mengukur daya ledak otot tungkai
- c. Alat :
  - a) Dinding yang rata dan lantai yang rata serta cukup luas
  - b) Papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm, berskala ukuran centi meter yang digantung pada dinding, Dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka nol pada papan berskala 150 cm. tingkat ketelitiannya hingga 1 cm.
  - c) Serbuk kapur dan alat penghapus
  - d) buku dan pensil
- d. Pelaksanaan
  - 1) Papan berskala digantung (ditempelkan) pada dinding.
  - 2) Testee diberikan bubuk kapur pada tangganya.
  - 3) Testee berdiri dibawah papan berskala mengadap ke samping

- 4) Tangan yang dipakai untuk menempuh papan berskala diangkat tinggi-tinggi dan ditempelkan pada papan berskala. Bekas tempelan tangan dicatat dan disebut titik A.
- 5) Peserta mengambil sikap hendak melompat setinggi-tingginya.
- 6) Saat melompat testi sambil menepukkan tangan pada saat berada di puncak lompatan, bekas tepukan tangan pada papan berskala disebut titik B.
- 7) Selisih antara B-A merupakan skor daya ledak otot tungkai z
- 8) Setiap testee diberikan 3 kali kesempatan



Gambar 3. *Vertical jump test*  
Ismaryati (2008:61)

- b. Tes *Smash* Sepaktakraw
  - 1) Tujuan : Mengukur keterampilan *smash*.
  - 2) Alat/fasilitas
    - a) Lapangan bermain sepak takraw
    - b) Beberapa bola sepak takraw
    - c) Stop watch
    - d) Petugas pelaksana: penghitung waktu, pencatat dan penghitung nilai.
  - 3) Pelaksanaan test
    - a) Subjek mengambil tempat didepan net dan siap melakukan *smash*.
    - b) Bola melambungkan kearah subjek berdaarkan keinginan yang dikehendaki, bianya tinggi 3 meter di udara didekat net.
    - c) Subjek akan melompat dan melakukan *smash* melewati atas net kelapangan lawan.
    - d) Setiap subjek di beri 5 kali kesempatan.
  - 4) Cara menskor
    - a) Stop watch di jalankan pada waktu bola di sentuh kaki subjek yang melakukan *smash*, dan di hentikan pada saat bola menyentuh lantai.



Tes yang dilakukan adalah tes yang telah dijabarkan pada pengembangan instrumen di atas. Tes yang dimaksud adalah tes *vertical jump* dan tes *smash* permainan sepak takraw.

#### F. Teknik Analisis Data

Setelah data pada tiap variabel diperoleh dari hasil tes, langkah berikutnya adalah mengolah data-data tersebut dengan menggunakan rumus statistic. Cara ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw. Adapun tahapannya sebagai berikut :

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

Rumus Pearson:

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

**keterangan:**

$r_{xy}$	= Angka Indeks Korelasi "r" <i>Product moment</i>
$n$	= 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)

Langkah terakhir adalah menghitung koefisien determinasi (KD) langkah ini dilakukan untuk mencari persentase kontribusi antara kedua variabel tersebut.

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



## BAB IV

### PENGOLAHAN DATA

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 tahapan. Tahapan pertama peneliti mengukur data variabel X atau koordinasi mata dan kaki, pada tahap kedua peneliti mengukur data variabel Y atau kemampuan *smash* permainan sepak takraw. Peneliti melakukan penelitian di tempat latihan PPLP sepak takraw Kabupaten Siak ketika mereka melakukan latihan sepaktakraw.

Guna mendapatkan data yang diinginkan, peneliti menggunakan tes *explosive power* otot tungkai dan tes kemampuan *smash* sepaktakraw dengan mengikuti tata cara tes yang telah dijelaskan pada pengembangan instrumen penelitian. Berikut peneliti akan menjabarkan secara rinci hasil penelitian yang telah dilakukan tiap variabelnya.

#### 1. Deskripsi Data Hasil Tes *Explosive power* otot tungkai Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak

Pelaksanaan tes *vertical jump* dilakukan di dalam ruangan. Tata cara pelaksanaan tes ini diawali dengan membuat skala ukur dengan menggunakan kertas karton yang telah diberi ukuran dalam satu centimeter. Dimensi skala ukur ini adalah lebar 30 cm dan tingginya 150 cm. Skala ukur ditempatkan pada ketinggian 150 cm dari lantai. Cara pelaksanaanya testee diberikan bubuk kapur pada tangannya. Testee berdiri dibawah papan berskala menghadap ke samping. Tangan yang dipakai untuk menempuh papan berskala diangkat tinggi-tinggi dan ditempelkan pada papan berskala. Bekas tempelan tangan dicatat dan disebut titik

A. Peserta mengambil sikap hendak melompat setinggi-tingginya. Saat melompat testee sambil menepukkan tangan pada saat berada di puncak lompatan, bekas tepukan tangan pada papan berskala disebut titik B. Selisih antara B-A merupakan skor daya ledak otot tungkai testee.

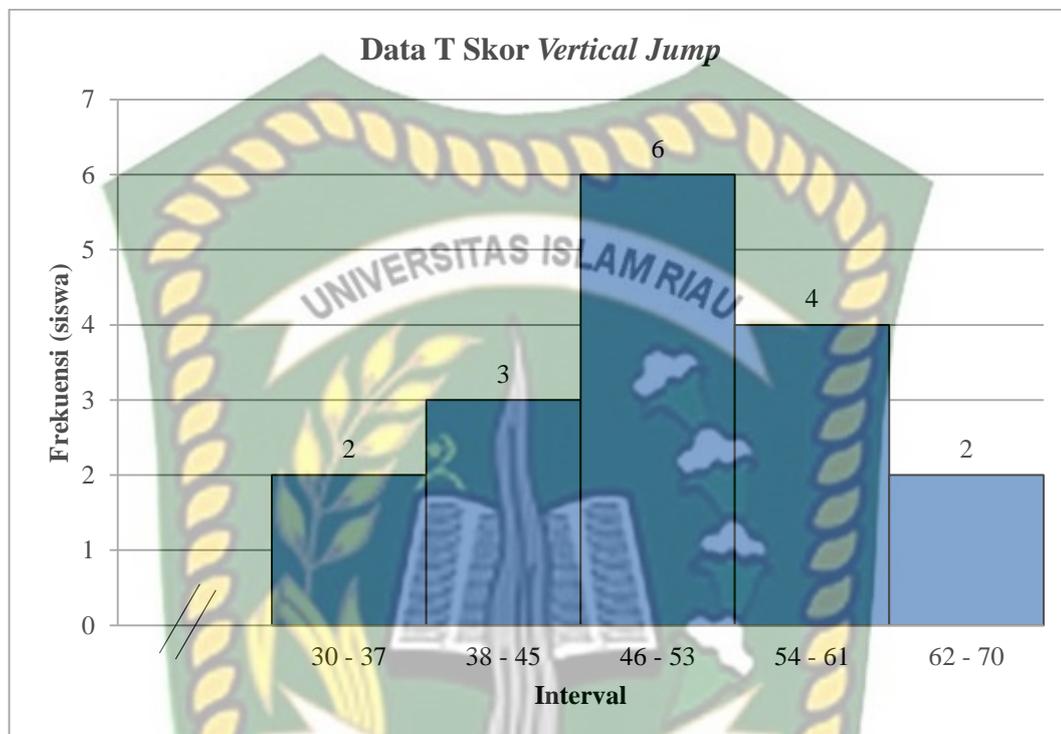
Agar satuan antara variabel X dan variabel Y sama, peneliti mengubah skor *vertical jump* ke dalam bentuk t skor. Hasil perhitungan t skor tes *explosive power* otot tungkai didapatkan skor tertinggi adalah Hasil tes pengukuran ini didapatkan lompatan tertinggi adalah 70 sedangkan lompatan terendah adalah 30. Rata-rata lompatan 49,94, nilai median 50, modus = 47 dan standar deviasinya adalah 10,47. Frekuensi atlet dengan skor *vertical jump* antara 30 - 37 berjumlah 2 orang atlet atau 11,8% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *vertical jump* antara 38 - 45 berjumlah 3 orang atlet atau 17,6% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *vertical jump* antara 46 - 53 berjumlah 6 orang atlet atau 35,3% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *vertical jump* antara 54 - 61 berjumlah 4 orang atlet atau 23,5% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *vertical jump* antara 62 - 70 berjumlah 2 orang atlet atau 11,8% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya tentang data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 1. Distribusi frekuensi Data tes *vertical jump* atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	30 - 37	2	11,8%
2	38 - 45	3	17,6%
3	46 - 53	6	35,3%
4	54 - 61	4	23,5%
5	62 - 70	2	11,8%
		17	100%

Data hasil olahan penelitian 2018

Data pada tabel di atas juga digambarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi sebagai berikut



**Grafik 1. Grafik Histogram Data tes *vertical jump* atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**

## 2. Deskripsi Data Hasil Tes Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak

Pengukuran Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw dilakukan dengan melakukan tes *smash* sesuai dengan penjelasan pada pengembangan instrumen penelitian. Setiap siswa mendapatkan kesempatan melakukan 5 kali *smash*. Data yang diambil adalah skor jatuhnya bola dan waktu tempu dari sepakan sampai mendarat di lantai. Data tersebut kemudian di olah dengan menggunakan t skor lalu dijumlahkan t skor untuk skor dan t skor waktu. Dari hasil pengolahan data didapatkan skor tertinggi Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw adalah 136

dan paling rendah adalah 76. Selain itu didapat juga nilai mean sebesar 99,8, nilai median sebesar 95, nilai modus 103 dan standar deviasi sebesar 16,95.

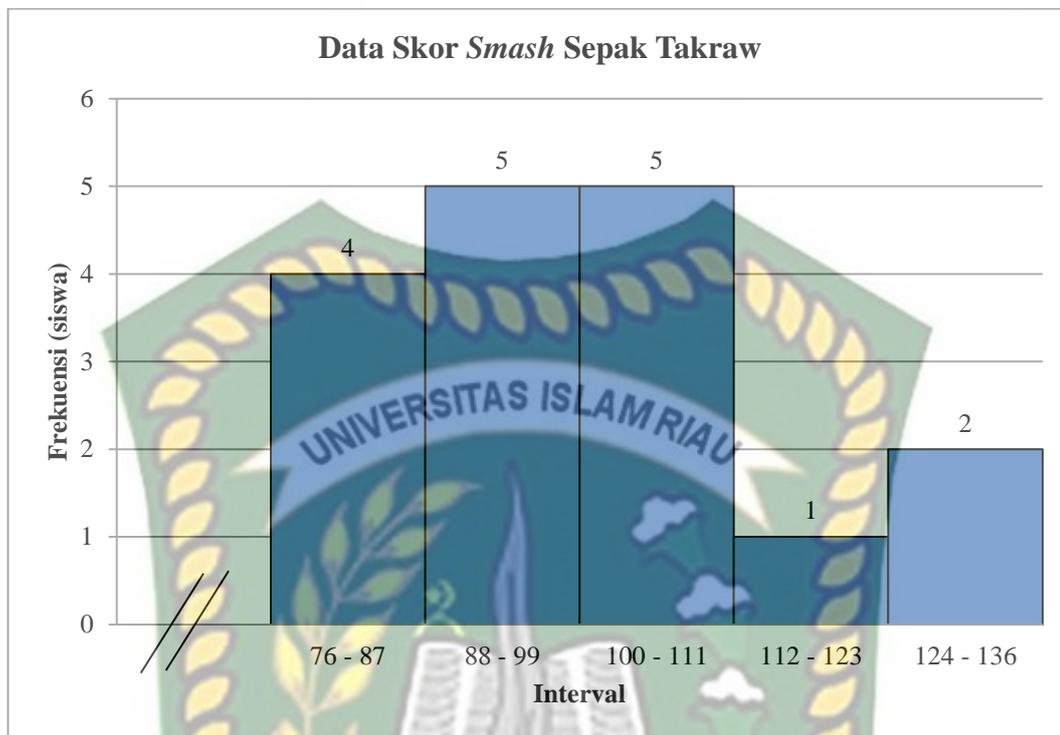
Untuk lebih rinci dapat dijelaskan hasil skor tes Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw. Frekuensi atlet dengan skor *smash* sepaktakraw antara 76 - 87 berjumlah 4 orang atlet atau 23,5% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *smash* sepaktakraw antara 88 - 99 berjumlah 5 orang atlet atau 29,4% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *smash* sepaktakraw antara 100 - 111 berjumlah 5 orang atlet atau 29,4% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *smash* sepaktakraw antara 112 - 123 berjumlah 1 orang atlet atau 5,9% dari keseluruhan sampel. Frekuensi atlet dengan skor *smash* sepaktakraw antara 124 - 135 berjumlah 2 orang atlet atau 11,8% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Tes Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak**

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	76 - 87	4	23,5%
2	88 - 99	5	29,4%
3	100 - 111	5	29,4%
4	112 - 123	1	5,9%
5	124 - 136	2	11,8%
		17	100%

Data olahan penelitian 2018

Guna lebih memperjelas pemahaman pada tabel 2, peneliti juga menjabarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut :



Grafik 2. Histogram Hasil Tes Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw Pada Atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak

### B. Analisa Data Penelitian

Untuk mengetahui ada atau tidaknya kontribusi *explosive power* otot tungkai dengan Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw, peneliti menggunakan rumus *pearson*. Rumus ini digunakan untuk mencari hubungan 2 variabel yang berbeda. Hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan indek korelasi sebesar 0.503. nilai tersebut berada pada rentang antara 0,40 - 0,70 dengan kategori korelasi cukup. Cukup artinya *explosive power* otot tungkai memberikan kontribusi atau sumbangan yang cukup besar terhadap Keterampilan *smash* pemainan sepak takraw.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai tersebut dengan r tabel. Nilai r hitung harus lebih besar dari nilai r tabel. Nilai r tabel pada sampel

sebanyak 15 orang adalah 0.482. dengan demikian hasil perbandingan didapatkan  $0,503 > 0,482$ . karena nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel artinya terdapat kontribusi antara *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* sepak takraw.

Hasil perhitungan uji  $t$  didapatkan nilai  $t$  hitung sebesar 2.25. berpedoman pada buku statistic didapatkan nilai  $t$  tabel pada  $df = 15$  orang adalah 2.13. karena nilai  $t$  hitung ( $2.25 > 2.13$ ) maka hipotesis alternatif yang berbunyi terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak dapat diterima dan hipotesis nol yang berbunyi tidak terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak ditolak.

Untuk melihat lebih jelas seberapa besar kontribusi *explosive power* otot tungkai digunakan rumus koefisien determinasi. Koefisien determinasi didapatkan nilai sebesar 25,3%. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa keterampilan *smash* kedeng pemain sepak takraw ditentukan keberhasilannya 25,3% oleh *explosive power* otot tungkai.

### C. Pembahasan

Hasil perhitungan didapatkan bahwa *explosive power* otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan. Nilai  $r$  hitung sebesar 0.503. nilai tersebut berada pada rentang antara 0,40 - 0,70 dengan kategori korelasi cukup. Cukup artinya *explosive power* otot tungkai memberikan kontribusi atau sumbangan yang cukup besar terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw.

Dalam permainan sepak takraw, *smash* dilakukan untuk mencetak skor. Saat melakukan *smash* seorang pemain harus mampu melakukannya dengan tajam dan akurat. Keakuratan menempatkan bola menjadi wajib karena akan membuat lawan sulit menjangkau dan melakukan blok.

*Smash* harus dilakukan dengan keras dan akurat agar sulit dikembalikan oleh lawan. Faktor keakuratan sangat penting, karena dengan tingkat akurasi yang tinggi maka akan sesuai dengan sasaran yang diinginkan. *Explosive power* otot tungkai sangat erat kaitannya dengan tinggi lompatan ketika melakukan *smash* kedeng. Dengan lompatan yang tinggi seorang pemain memiliki peluang untuk menghunjamkan bola dengan keras ke arah lapangan lawan. selain lompatan yang tinggi juga berpengaruh pada kuatnya sepakan bola ke arah bola. oleh karena itu *explosive power* otot tungkai

Berdasarkan hasil penelitian ini, tingkat *explosive power* otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kemampuan *smash* kedeng permainan sepak takraw sebesar 25.3%. hal ini sangat signifikan, oleh sebab itu kemampuan *smash* kedeng yang baik harus turut pula di dukung oleh tingkat *explosive power* otot tungkai yang baik pula.

Selain didukung oleh *explosive power* otot tungkai sebesar 25,3%, *smash* juga didukung dengan kondisi fisik yang lain dengan total 74,7%. Yusup (2001:20) menjelaskan kondisi fisik yang mendukung kemampuan *smash* seperti koordinasi mata-kaki, kecepatan gerak, keseimbangan, kelentukan otot serta koordinasi gerak yang baik. salah satu yang paling dominan untuk akurasi *smash* dalam sepak takraw adalah koordinasi mata dan kaki.

Ismaryati (2008:53) mengemukakan. bahwa "Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan". Koordinasi mata-kaki berperan besar ketika mengarahkan bola hasil smash ke daerah lapangan lawan sesuai dengan keinginan dari pemain. Kemampuan ini sangat penting, karena tingkat akurasi dapat membuat peluang mencetak skor akan lebih besar dibandingkan dengan pemain yang kurang akurat.

Kecepatan reaksi menurut Ismaryati (2008:72) waktu reaksi merupakan periode antara rangsangan yang diterima dengan permulaan jawaban atau respon. Semua informasi yang diterima indra baik dari dalam maupun dari dalam disebut rangsang. Indera akan merubah informasi tersebut menjadi impuls-impuls saraf dan dapat dipahami oleh otak. Kecepatan gerak atau kecepatan reaksi berguna ketika pemain mengambil keputusan dalam waktu singkat untuk melakukan smash jenis apa dan kemanakah bola akan diarahkan. Kecepatan reaksi dapat membuat pemain mengambil keputusan lebih cepat dan dapat pula mengontrol atau menerima bola yang tiba-tiba datang ke arahnya.

Irawadi (2011:71) menjelaskan kelenturan adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian. Seseorang dikatakan lentur apabila mampu membungkuk dengan maksimal (mampu mencium lututnya), mampu duduk dengan keada kaki terbuka, atau mampu melentik dengan sempurna sehingga kepalanya mendekati tumitnya, atau ia mampu meliukkan badanya ke kiri atau ke kanan secara maksimal. Faktor kelenturan juga

memiliki peranan yang besar. dengan kelenturan tubuh khususnya kaki, pemain dapat menjangkau bola lebih tinggi dan juga sepakan ketika smash juga lebih maksimal. Bola hasil smash pemain yang memiliki kelenturan yang tinggi cenderung dapat meluncur lebih tajam karena perkenaan bola dapat tepat pada bagian belakang atas bola.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan terdapat kontribusi *explosive power* otot tungkai terhadap Keterampilan *smash* permainan sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw Kabupaten Siak sebesar 25.3%.

#### B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan antara lain :

1. Kepada atlet : disarankan kepada atlet agar terus meningkatkan semangat berlatih sepak takraw dan melatih fisik yang mendukung permainan sepak takraw agar kemampuan bermain sepak takraw semakin meningkat.
2. Kepada pelatih: Disarankan kepada pelatih agar terus mengembangkan potensi atlet PPLP sepak takraw kabupaten Siak demi lebih baiknya perstasi olahraga sepak takraw kabupaten Siak.
3. Kepada Peneliti selanjutnya : agar meneliti lebih dalam lagi tentang olahraga sepak takraw pada atlet PPLP sepak takraw kabupaten Siak dengan teknik dasar yang lain agar penelitian ini dapat berguna bagi perkembangan prestasi atlet maupun daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharmi 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Renika Cipta.
- Dinata, Marta, 2005. *Rahasia latihan sang juara menuju prestasi*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Dispora. 2002. *Petunjuk Olahraga Sepak Takraw*. Jakarta: Dinas Olahraga dan Pemuda
- Hanif, Achmad Sofyan. 2017. *Kepelatihan Dasar Sepak Takraw*. Depok: Rajawali Sport
- Ismaryati . 2008 . *Tes dan Pengukuran Olahraga* . Surakarta . UNS Press.
- Mulyono, Biyakto, Atmojo. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani/ Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Mylsidayu, Apta dan Kurniawan, Febi, 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung : Alfabeta.
- PERSETASI. 1999. *Peraturan Perwasitan, Peraturan Permainan, Peraturan Pertandingan Sepak Takraw*. Jakarta : PERSETASI
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Syafruddin, 2011, *Ilmu kepelatihan olahraga*. Padang: UNP Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Tahun 2005. Jakarta : Menpora.
- Wiarso, Giri. 2013. *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yusup, Ucop. dkk. 2001. *Pembelajaran Sepak Takraw*. Jakarta: Depdiknas.
- Zalfendi, dkk, 2008. *Sepak Takraw Rules dan Regulation*. Padang: FIK Universitas Negeri Padang.