

**HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN TENDANGAN T PADA ATLET  
PENCAK SILAT IKSPI CABANG SIAK**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu (S1)  
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau*



**OLEH**

**AGUS PRIANTO**  
**NPM. 186610179**

**PEMBIMBING**

**ROMI CENDRA, M.Pd**  
**NIDN. 1016058703**

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

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN  
TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN T PADA ATLET  
PENCAK SILAT IKSPI CABANG SIAK**

Dipersiapkan oleh :

Nama : Agus Prianto  
NPM : 186610179  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing Utama

  
**Romi Cendra, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1016058703

Mengetahui

**Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**

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

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

**Wakil Dekan Bidang Akademik**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Agus Prianto  
NPM : 186610179  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul skripsi : Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

  
**Romi Cendra, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1016058703

Mengetahui

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

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

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di

bawah ini :

Nama : Agus Prianto  
NPM : 186610179  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

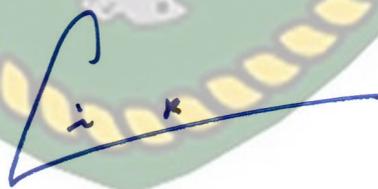
Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

**“Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak”**

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



**Romi Cendra, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 1016058703**

## ABSTRAK

### Agus Prianto, 2022. Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap hasil tendangan T atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak, maka ditemukan beberapa masalah diantaranya kurangnya akurasi *power* otot tungkai sehingga dapat dengan mudah ditangkap, masih banyak atlit yang kurang dapat melakukan teknik tendangan T dengan baik, gerakan tendangan T masih terlihat kaku, serta keseimbangan tubuh yang kurang baik saat atlet melakukan tendangan T, terlihat dari atlet belum memahami betul keseimbangan saat mempertahankan tubuh seusai menendang, keseimbangan yang belum maksimal sewaktu melakukan gerakan tendangan T dan kelenturan kaki yang terkesan belum maksimal dari atlet saat melakukan tendangan T. Tes yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes *standing long jump*, keseimbangan dan tes tendangan T. Sampel pada penelitian ini sebanyak 18 orang. Dari hasil tes yang dilakukan pada atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak maka didapatkan hasil yakni (1) Terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,773 \geq 0,576$ (2) Terdapat hubungan antara keseimbangan dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,682 \geq 468$ , (3) Terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,815 \geq 468$ .

**Kata Kunci:** *Power* Otot Tungkai, Keseimbangan, Tendangan T.

## ABSTRACT

### **Agus Prianto, 2022. The Relationship between Leg Muscle Power and Balance on T Kick Ability in IKPSI Pencak Silat Athletes in Siak Branch**

The purpose of this research was to examine the relationship between leg muscle power and balance on the results of the kicks of the IKPSI pencak silat athletes in Siak Branch. Based on the results of observations made on IKPSI pencak silat athletes, Siak Branch, several problems were found including the lack of accuracy in leg muscle power so that it can be easily caught, there are still many athletes who are not able to perform the T kick technique properly, the T kick movement still looks stiff, as well as poor body balance when the athlete performs a T kick, it can be seen from the athlete not fully understanding the balance when maintaining the body after kicking, the balance that is not maximized when doing the T kick and leg flexibility which seems not optimal from the athlete when doing the T kick. used in this study using the standing long jump test, balance and T kick test. The sample in this research was 18 people. From the results of tests carried out on IKPSI pencak silat athletes in Siak Branch, the results obtained are (1) There is a relationship between leg muscle power and T kick results as evidenced by  $r_{count} > r_{table}$  or  $0,773 > 0,576$ (2) There is a relationship between balance and T kick results as evidenced by  $r_{count} > r_{table}$  or  $0,682 > 468$ , (3) there is a relationship between leg muscle power and balance with the results of the T kick as evidenced by  $r_{count} > r_{table}$  or  $0,815 > 468$ .

**Keywords:** Limb Muscle Power, Balance, T Kick



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU**  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

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

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**  
**SEMESTER GENAP TA 2021/2022**

NPM : 186610179  
 Nama Mahasiswa : AGUS PRIANTO  
 Dosen Pembimbing : ROMI CENDRA S.Pd., M.Pd  
 Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)  
 Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN T PADA ATLET PENCAK SILAT IKSPI CABANG SIAK  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE POWER AND BALANCE ON THE ABILITY OF THE T-KICK IN PENCAK SILAT IKSPI ATHLETES IN THE SIAK BRANCH  
 Lembar Ke : 1 (Satu)

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	23 Desember 2021	Kata pengantar dan daftar isi	Perbaikan kata pengantar dan daftar isi	
2	03 Januari 2022	Ukuran kertas dan tata letak penulisan	Perbaikan ukuran kertas dan tata letak penulisan	
3	18 Januari 2022	Jurnal dan sumber referensi	Perbaikan jurnal dan sumber referensi	
4	13 Februari 2022	Daftar pustaka	Perbaikan daftar pustaka	
5	17 Februari 2022	Acc Proposal	Acc Proposal	
6	20 Juni 2022	Abstrak	Perbaikan abstrak	
7	14 Juli 2022	Pengolahan data dan kesimpulan	Perbaikan pengolahan data dan kesimpulan	
8	18 Juli 2022	Acc Skripsi	Acc Skripsi	

Pekanbaru, 18 Juli 2022  
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTG2NJEWMTC5

(**Dr. MIRANTI EKA PUTRI, M.Ed**)  
 (NIDN. 1005068201)

Catatan :

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

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Prianto  
NPM : 186610179  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Pekanbaru, Juni 2022

Penulis,



Agus Prianto  
NPM. 186610179

## KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul: **“Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis adalah manusia biasa yang mempunyai kelemahan, kekurangan dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu penulis yakin bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran serta masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempatan ini mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Penjaskesrek yang selalu memberikan dukungan untuk penulis
2. Bapak Dr. Raffly Henjilito, M.Pd selaku Sekertaris Program Studi Penjaskesrek
3. Bapak Romi Cendra, M.Pd selaku pembimbing utama yang memberikan bimbingan yang optimal sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Prodi Penjaskesrek.
6. Teristimewa buat keluarga tercinta terutama ayahanda dan ibunda yang telah banyak berkorban baik materi maupun moril yang tak mungkin terbalas sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuanganyang ada dikala susah dan senang serta yang lainnya ucapkan terima kasih atas dukungan kalian. Memberikan bantuan, informasi dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan pembuatan dan penyusunan serta penulisan skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan kelengkapannya baik yang disengaja maupun tidak sengaja. Oleh karna itu, kritik dan saran penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan untuk masa yang akan datang.

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
SURAT KETERANGAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
SURAT PERNYATAAN .....	vi
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR GRAFIK .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	7
1. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai .....	7
a. Pengertian <i>Power</i> Otot Tungkai .....	7
b. Batasan Otot Tungkai .....	10
c. Cara Melatih <i>Power</i> Otot Tungkai .....	13
2. Hakikat Keseimbangan .....	15
a. Pengertian Keseimbangan .....	15
b. Latihan yang Dapat Meningkatkan Keseimbangan .....	17
3. Hakikat Tendangan T .....	18
a. Pengertian Tendangan T .....	18

b. Faktor yang Perlu Diperhatikan Saat Melakukan Tendangan T.	21
B. Kerangka Pemikiran.....	22
C. Hipotesis Penelitian.....	23

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	24
B. Populasi dan Sampel.....	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel.....	25
C. Defenisi Operasional.....	25
D. Pengembangan Instrumen.....	26
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	31

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data.....	33
1. Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai.....	33
2. Hasil Tes Keseimbangan.....	35
3. Hasil Tes Tendangan T.....	37
B. Pembahasan.....	40

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	34
2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Keseimbangan Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	36
3. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Tendangan T Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1.Otot Tungkai Atas.....	11
2.2.Otot Tungkai Bawah.....	12
3.1.Tes <i>Power</i> Otot Tungkai.....	27
3.2.Posisi tubuh Saat Melakukan Gerakan Keseimbangan.....	29
3.3.Lapangan Bolavoli.....	23



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR GRAFIK

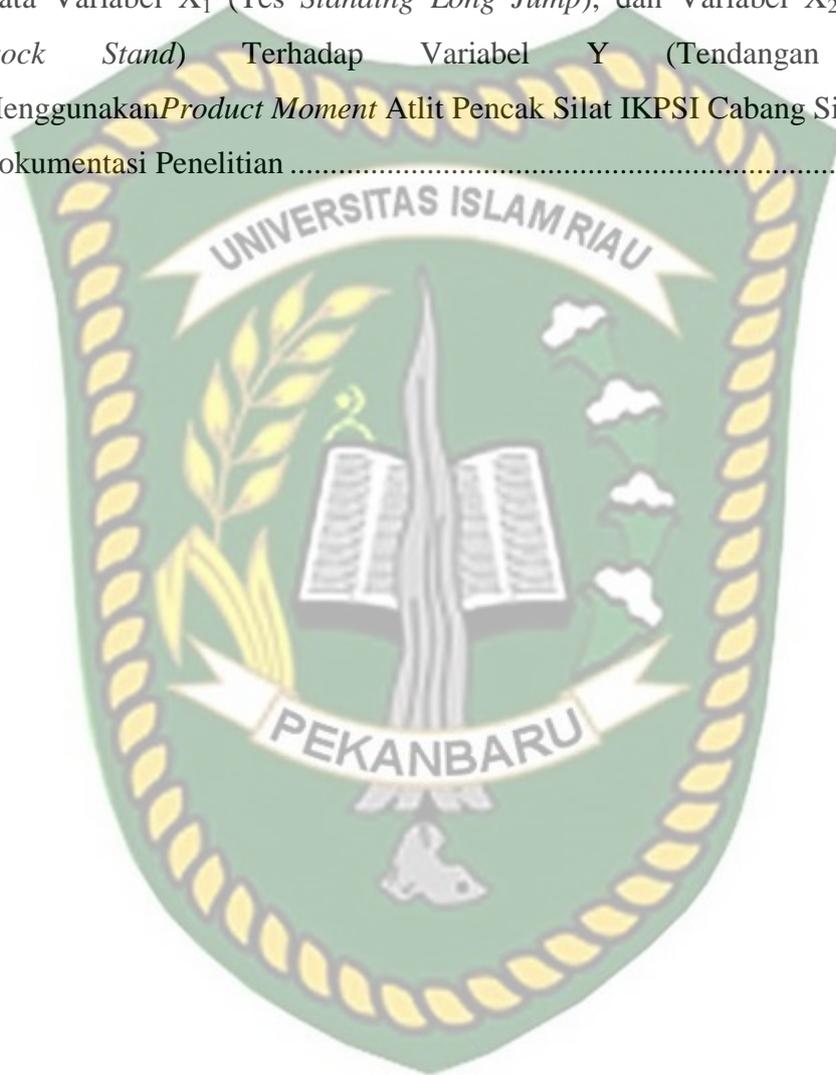
Grafik	Halaman
4.1.Histogram <i>Power</i> Otot Tungkai Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .	35
4.2.Diagram Tes Keseimbangan Atlit Pencak Silat IKPSI cabang Siak .....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak Sebagai Sampel Penelitian .....	54
2. Data Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>Standing Long Jump</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak.....	55
3. Distribusi Frekuensi Tes <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>Standing Long Jump</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	56
4. Data Hasil Tes Keseimbangan ( <i>Strock Stand</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	57
5. Distribusi Frekuensi Tes Keseimbangan ( <i>Stock Stand</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak.....	58
6. Data Hasil Tes Tendangan T Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	59
7. Distribusi Frekuensi Tes Tendangan T Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	60
8. Data <i>Product Moment</i> <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>Standing Long Jump</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	61
9. Hubungan Variabel $X_1$ ( <i>Standing Long Jump</i> ) Dengan Variabel Y (Tendangan T) Menggunakan <i>Product Moment</i> Pada Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	62
10. Hubungan Variabel $X_2$ (Keseimbangan) ( <i>Stock Stand</i> ) Dengan Variabel Y (Tendangan T) Menggunakan <i>Product Moment</i> Pada Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	63
11. Data Variabel $X_2$ (Tes Keseimbangan) Ke Variabel Y (Tendangan T) Menggunakan <i>ProductMoment</i> Pada Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	64
12. Data <i>Product Moment</i> Tes <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>Standing Long Jump</i> ) dan Keseimbangan ( <i>Stock Stand</i> ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak	65

13. Data Variabel $X_1$ (Tes <i>Standing Long Jump</i> ) Terhadap $X_2$ (Tes Keseimbangan) Menggunakan <i>Product Moment</i> Pada Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak .....	66
14. Data Variabel $X_1$ (Tes <i>Standing Long Jump</i> ), dan Variabel $X_2$ (Tes <i>Stock Stand</i> ) Terhadap Variabel $Y$ (Tendangan $T$ ) Menggunakan <i>Product Moment</i> Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak ...	67
15. Dokumentasi Penelitian .....	68



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Sebagai cabang olahraga yang berkembang sejalan dengan sejarah masyarakat Indonesia, pencak silat telah menjadi bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah terobosan baru dalam pola pembinaan prestasi cabang olahraga ini guna menjaga marwah sebagai olahraga asli bangsa Indonesia yang mampu menorehkan prestasi terbaik pada berbagai event internasional seperti SEA Games, Asian Games dan Kejuaraan Dunia. Untuk itu, salah satu upaya yang bisa diterapkan guna peningkatan prestasi olahraga dapat dilakukan pada sisi peningkatan kemutakhiran penerapan ilmu kepelatihan, termasuk pembinaan kondisi fisik, ketepatan ukuran pelatihan, dan prinsip-prinsip pelatihan yang diterapkan.

Strategi dan cara yang tepat dalam penerapan berbagai program latihan akan memberikan dampak yang signifikan pada pencapaian kualitas fisik, teknik dan taktik yang prima dan optimal. Kualitas fisik yang prima akan membantu penampilan seorang pesilat dalam sebuah pertandingan yang dijalani sewaktu bertanding di lapangan untuk mendapatkan prestasi yang diinginkan.

Perkembangan prestasi olahraga merupakan titik kulminasi dan akumulasi dari kualitas fisik, teknik, taktik dan kematangan psikis seorang atlet yang disiapkan secara berkesinambungan dan sistematis melalui proses pembinaan yang berjenjang dan berkelanjutan, tidak terkecuali pada cabang olahraga pencak silat. Hal itu selaras dengan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun

2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, 2005) yang berbunyi “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Untuk itu jelas diperlukan kualitas kondisi fisik dan komponen biometer yang baik. Komponen biometer yang diperlukan dalam pencak silat adalah kekuatan, kecepatan, *power*, fleksibilitas, kelincahan, dan koordinasi. Namun ini bukan berarti komponen biometer yang lain tidak diperlukan dalam pencak silat, misalnya seperti keseimbangan dan daya tahan. Semua itu merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam olahraga pencak silat dalam latihan maupun pertandingan. Semakin baik mobilitas yang dimiliki oleh seorang pesilat maka ia akan mampu melakukan berbagai macam gerakan teknik dasar baik tendangan maupun pukulan dengan baik pula sehingga mempermudah perolehan nilai atau poin kemenangan. Selain itu, aspek psikis atau mental juga sangat diperlukan untuk menunjang penampilan seorang pesilat baik di dalam gelanggang maupun di luar gelanggang.

Seluruh serangan pada pencak silat, baik melalui pukulan maupun tendangan yang akan dinilai adalah tendangan dan pukulan yang menggunakan pola langkah yang benar, bertenaga dan tersusun dalam koordinasi teknik serangan yang baik. Untuk itu perpaduan komponen biometer dengan mobilitas yang sangat baik sangat berperan dalam menerapkan gerak teknik agar serangan yang dilakukan tidak terhalang, pas sasaran dan bertenaga. Teknik gerak tersebut dalam pertandingan pencak silat berada pada kategori tanding berupa pukulan,

tendangan dan jatuhan. Dari beberapa teknik serangan yang digunakan dalam sebuah pertandingan pencak silat, tendangan memberikan sumbangan paling signifikan dalam sebuah pertandingan. Teknik tendangan ada 3 macam tendangan sabit, tendangan lurus, tendangan T. Berdasarkan berbagai analisis dan kajian pustaka dari ketiga teknik tendangan pada teknik dasar pencak silat, tendangan T tidak terlalu dominan dipakai selama pertandingan.

Tendangan T merupakan tendangan yang tidak terlalu dominan digunakan oleh pesilat dalam bertarung khususnya pada kategori tanding karena tendangan ini lebih efisien untuk melakukan belaun atau bertahan dan kurang praktis untuk menyerang. Tendangan T akan lebih berpotensi dalam menghasilkan poin atau angka yang lebih jelas dan telak pada saat diposisi belaun atau bertahan karna sudah unggul poin yang tinggi. Tendangan T didukung penuh oleh kondisi fisik seperti daya ledat atau *power*, keseimbangan, koordinasi serta kelenturan. Kondisi fisik tersebut mutlak harus dimiliki oleh seorang atlet pencak silat terlebih saat melakukan gerakan tendangan T.

Disamping itu, berdasarkan hasil dari pengamatan yang dilakukan pada atlet pencak silat IKSPI Cabang Siak terlihat bahwa kurangnya akurasi *power* otot tungkai sehingga dapat dengan mudah ditangkap, masih banyak atlet yang kurang dapat melakukan teknik tendangan T dengan baik, gerakan tendangan T masih terlihat kaku, serta keseimbangan tubuh yang kurang baik saat atlet melakukan tendangan T, terlihat dari atlet belum memahami betul keseimbangan saat mempertahankan tubuh seusaai menendang, keseimbangan yang belum maksimal sewaktu melakukan gerakan tendangan T dan kelenturan kaki yang terkesan

belum maksimal dari atlet saat melakukan tendangan T. Melihat kenyataan dari hasil observasi di atas, maka menjadi perhatian penulis. Oleh karena itu penulis merasa tertarik dan dianggap perlu untuk meneliti secara ilmiah mengenai :  
**“Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan T Pada Atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak“**

### **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Masih ada diantara atlet yang akurasi *power* otot tungkai saat melakukan tendangan T sehingga dapat dengan mudah ditangkap,
2. Masih banyak atlet yang kurang memahami betul teknik dasar tendangan T yang baik dan benar.
3. Gerakan tendangan T masih terlihat kaku.
4. Masih kurangnya keseimbangan yang disebabkan oleh kurang memahaminya teknik dasar yang baik saat melakukan tendangan T

### **C. Pembatasan Masalah**

Setelah identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini perlu dibatasi agar tidak melenceng dari tujuan yang ingin dicapai. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai terhadap tendangan T pada atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak.
2. Untuk mengetahui hubungan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak.

3. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak?

#### **D. Perumusan Masalah**

Dari pembatasan masalah di atas peneliti dapat merumuskan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap tendangan T pada atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak?.
2. Apakah terdapat hubungan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak?.
3. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlit Pencak Silat IKSPI Cabang Siak?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Setelah melihat perumusan masalah di atas maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan *power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan T pada atlit IKSPI Cabang Siak.
2. Hubungan keseimbangan terhadap tendangan T dalam olahraga pencak silat pada atlit IKSPI Cabang Siak.
3. Hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan T pada atlit pencak silat IKSPI Cabang Siak.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat antara lain :

1. Bagi Atlit, untuk menambah serta meningkatkan kualitas pengetahuan dan kemampuan serta semangat atlit untuk lebih termotivasi dalam meningkatkan prestasi dalam olahraga pencak silat.
2. Bagi Pelatih, dapat dijadikan sebagai bahan pengajaran untuk dapat lebih mudah dalam mengajarkan teknik tendangan T dalam olahraga pencak silat.
3. Bagi Organisasi, dapat dijadikan untuk meningkatkan prestasi siswa dalam olahraga pencak silat.
4. Bagi Peneliti, untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana pendidikan di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat *Power* Otot Tungkai

###### a. Pengertian *Power* Otot Tungkai

Olahraga pencak silat tentu membutuhkan *power* otot tungkai terutama di kategori laga, *power* yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak. *Power* merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kekuatan dan kecepatan.

Hampir semua cabang olahraga membutuhkan unsur-unsur fisik seperti kecepatan, kelincahan, *power*, daya tahan, dan koordinasi. Satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga diantaranya adalah *power*. Menurut (N. K. R. Dewi et al., 2018) *Power* dalam olahraga adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya.

Prestasi sangat membutuhkan *power* yang baik. Menurut (Budhiarta, 2010) Kemampuan *power* yang baik sangat menentukan seseorang untuk mencapai prestasi optimal, terutama *power* otot tungkai, karena otot-otot tungkai merupakan pusat gerak yang utama bagi tubuh secara keseluruhan. Jika *power* otot tungkai lemah tidak memungkinkan

seseorang dapat mencapai prestasi optimal. Sedangkan menurut (Yatindra et al., 2017) *Power* adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat. Ketika otot memiliki *power* atau *power* yang baik maka kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal akan terjadi dalam jangka waktu yang singkat.

*Power* sangat berpengaruh terhadap otot. Menurut (Indrawan et al., 2021) *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan otot berkontraksi secara dinamis dan *eksplosif* serta mengeluarkan kekuatan otot maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Sedangkan menurut (Widnyana et al., 2014) *Power* otot sering disebut kekuatan *eksplosif* ditandai dengan gerakan atau perubahan tiba-tiba yang cepat.

*Power* merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh atlet pencak silat. Menurut (Arnitayani et al., 2021) *Power* merupakan salah satu komponen-komponen dari kondisi fisik. *Power* adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat. Sedangkan menurut (Ridwan & Sumanto, 2017) daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal.

Di sisi lain, *power* sangat erat kaitannya dengan kekuatan dan kecepatan. Menurut (Andika, 2014) *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosif* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-

cepatnya. Jadi, *power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengarahkan kekuatan yang maksimal dengan kontraksi yang sangat cepat atau singkat untuk dapat mengatasi beban yang didapat atau diberikan.

Sedangkan menurut (Oktariana & Hardiyono, 2020) *Power* merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan yang maksimum sedangkan menurut (Wahyuni & Donie, 2020) *power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang tujuannya untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

*Power* otot tungkai diarahkan ke kekuatan, sama halnya Menurut (Putri et al., 2020) *Power* otot tungkai adalah ketepatan otot mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang tujuannya untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Sedangkan menurut (Tifali & Padli, 2020) *power* merupakan gabungan dari beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan". Berarti dapat dikatakan kemampuan *power* seseorang dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan.

Waktu yang singkat merupakan salah satu dampak dari *power* otot tungkai yang baik. Sama halnya menurut (N Ihsan et al., 2018) *Power* adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau

objek dalam satu gerakan *explosive* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Sedangkan menurut (Mukhtarsyaf et al., 2019) *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal dengan usaha-usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

Setelah melihat beberapa pengertian tentang *power* menurut para peneliti terdahulu di atas, dapat dikatakan bahwa *power* adalah keadaan dimana otot melakukan aktivitas atau gerakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai tujuan yang dikehendaki secara maksimal sesuai dengan yang diinginkan. *Power* merupakan gabungan antara komponen kekuatan dan kecepatan.

#### **b. Batasan Otot Tungkai**

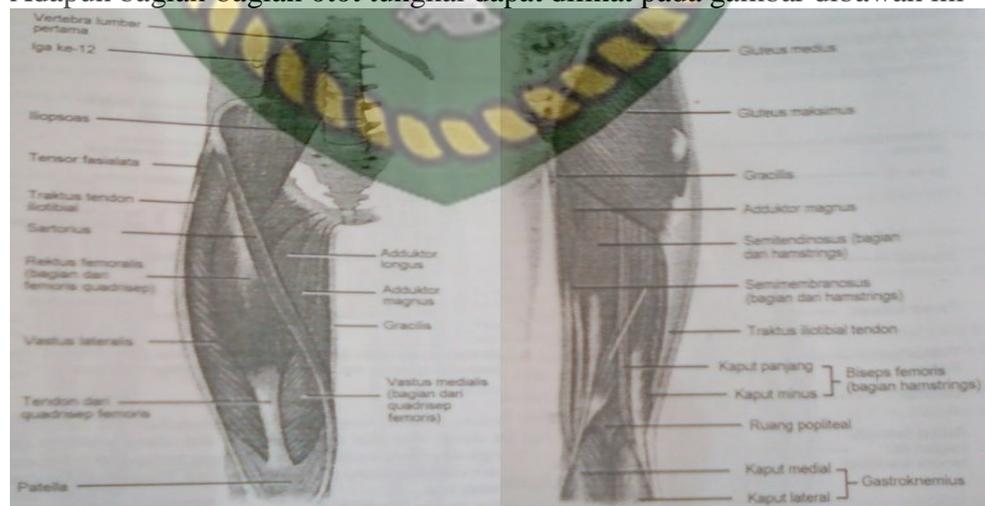
Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot tersebut berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Dalam ilmu biologi otot adalah alat gerak aktif, karena otot dapat menggerakkan bagian-bagian tubuh yang lain. Tungkai dengan kata lain adalah keseluruhan kaki dari pangkal paha sampai telapak 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.

Secara garis besar menurut (Setiadi, 2007) otot tungkai ialah anggota gerak pada tubuh manusia yang terdiri dari berbagai susunan otot dan tulang yang saling berkaitan untuk memungkinkan suatu gerak. Otot

tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat disebut *fasia lata* yang terbagi menjadi 3 golongan yaitu :

1. Otot abduktor, yang terdiri dari :
  - a. Muskulus abduktor maldanus sebelah dalam
  - b. Muskulus abduktor brevis sebelah tengah
  - c. Muskulus abduktor longus sebelah luar
 Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*. Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduktor dari femur.
2. Muskulus ekstensor (*quadriseps femoris*) atau otot berkepala empat, yang terdiri dari :
  - a. Muskulus rektus femoralis
  - b. Muskulus vastul lateralis eksternal
  - c. Muskulus vastul medialis internal
  - d. Muskulus vastul intermedia
  - e. Otot fleksor femoris, yang terdapat dibagian belakang paha yang terdiri dari:
    1. Biseps *femoris* (otot berkepala 2) yang fungsinya membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah.
    2. Muskulus semi membranous (otot seperti selaput) yang fungsinya membengkokkan tungkai bawah.
    3. Muskulus semi membrabous (otot seperti urat) yang fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar kedalam.
    4. Muskulus sartorius (otot penjahit) yang fungsinya eksorotasi femur yang memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan keluar.
    - 5.

Adapun bagian-bagian otot tungkai dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2.1 Otot Tungkai Atas  
(Setiadi, 2007)



### c. Cara-Cara Melatih *Power* Otot Tungkai

Menurut (Santosa, 2015) Melatih daya ledak (*power*) otot tungkai terdapat beberapa cara, salah satunya yaitu dengan cara pelatihan *plyometrik* dengan menggunakan pelatihan *Squat Jump*, *Squat jump* adalah semacam bentuk olahraga dengan cara dua tangan dikaitkan di belakang kepala, kemudian meloncat jongkok berdiri. *Squat jump* sebenarnya dilakukan dalam konteks olahraga.

Gerakan eksplosif berjongkok hingga posisi *squat*, tekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setinggi mungkin, dan Saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi *squat* dan melompat lagi. Gerakan ini sangat membutuhkan kekuatan yang maksimal dan kecepatan yang maksimal pula.

Sedangkan menurut (Bafirman & Wahyuri, 2019) Berlatih dengan latihan-latihan *plyometrics* sama saja dengan bentuk latihan-latihan atletik atau cabang olahraga lainnya yang harus mengikuti beberapa pedoman tertentu untuk penampilan yang tepat dan efektif. Pedoman pelaksanaannya antara lain:

- a. Pemanasan dan pendinginan Karena latihan-latihan *plyometrics* membutuhkan kelenturan dan ketangkasan, semua latihan harus diawali dengan pemanasan yang cukup dan diakhiri dengan pendinginan yang cukup pula.
- b. Intensitas tinggi Intensitas merupakan faktor yang sangat penting dalam latihan *plyometrics*. Kecepatan pelaksanaan dengan usaha yang

maksimal sangat diperlukan sekali untuk memperoleh hasil yang maksimal.

- c. Beban berat progresif Beban berat menyebabkan otot-otot bekerja pada intensitas yang tinggi. Beban yang tepat diatur dengan cara mengontrol ketinggian tempat di mana seorang atlet akan jatuh atau mendarat. Selanjutnya terkait dengan penelitian ini, beban berat progresif dilakukan dengan cara menambah set setelah orang coba dilatih selama tiga minggu.
- d. Memaksimalkan kekuatan dan meminimalkan waktu Kekuatan dan kecepatan merupakan hal yang sangat penting dalam *plyometrics*. Pada beberapa kasus yang sangat perlu diperhatikan adalah kecepatan pada gerakan-gerakan tertentu yang dapat ditampilkan.
- e. Jumlah pengulangan yang optimal Lakukan pengulangan dalam jumlah yang optimal, biasanya jumlah pengulangan antara 8 – 10 kali, dengan pengulangan yang paling sedikit untuk rangkaian yang lebih mendesak, dan pengulangan yang lebih banyak untuk latihan-latihan yang melibatkan sedikit usaha secara keseluruhan. Dalam penelitian ini jumlah pengulangan 6 – 7 kali.
- f. Istirahat yang teratur Periode istirahat satu sampai dua menit di antara set-set, biasanya cukup bagi sistem syaraf otot yang ditekan dengan latihan-latihan pliometrik ini untuk pulih kembali.

- g. Membangun dasar yang tepat karena dasar kekuatan adalah keuntungan dalam pliometrik, program latihan beratpun dirancang untuk melengkapi, bukan memperlambat perkembangan dari *explosivepower*.
- h. Mengindividukan program latihan Untuk memperoleh hasil yang baik dalam latihan *plyometrics* perlu mengindividukan program latihan yang berarti sebagai seorang pelatih harus mengetahui apakah masing-masing atlet yang dibinanya mampu melakukan dan berapa besar keuntungan dari latihan tersebut.

Dari uraian di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa latihan *plyometrics* yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai sangat perlu sekali memperhatikan pedoman pelaksanaannya, agar latihan terarah dan sistematis.

## 2. Hakikat Keseimbangan

### a. Pengetian Keseimbangan

Keseimbangan merupakan keadaan dimana tubuh mempertahankan diri secara tepat saat berdiri. Hal tersebut senada dengan yang disampaikan oleh (Bafirman & Wahyuri, 2019) menyatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri (*staticbalance*). Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: visual, telinga (rumah siput).

Menurut (Husnah, 2019) Keseimbangan merupakan keterampilan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun

posisi dinamis, keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka gerakan yang dilakukan akan mencapai dari kesempurnaan. Dalam melakukan tendangan dapat dipastikan tubuh dalam keadaan bergerak sehingga butuh keseimbangan untuk mempertahankan posisi tubuh. Untuk mempertahankan posisi tubuh keseimbangan sangat berpengaruh dalam menentukan baik dan buruknya kualitas tendangan dan menghasilkan point.

Menurut (Hajir, 2019) mendefinisikan keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi terhadap setiap perubahan posisi tubuh sehingga tubuh stabil. Sedangkan menurut (Maulana et al., 2020) Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak, sedangkan kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa keseimbangan dan kekuatan yang dimaksud adalah untuk melakukan tendangan dengan kekuatan maksimal kebadan lawan saat menyerang.

Menurut (Haqiyah & Abidin, 2020) Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri saat melakukan aktivitas tertentu sehingga tubuh berada pada posisi awal dengan kuat dan tegap. Sedangkan menurut (Hanas, 2020) "*Balance* atau keseimbangan adalah kemampuan untuk

mempertahankan sistem *neuromuscular* dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak”.

Pentingnya keseimbangan dalam olahraga juga disampaikan oleh (Sudirjo et al., 2019) menurutnya keseimbangan sangat diperlukan bagi anak-anak karena untuk menunjang aktivitas mereka ketika melakukan olahraga serta untuk dapat terhindar dari cedera olahraga. Sedangkan menurut (Putra & Ridwan, 2017) “Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot sehingga dapat mengendalikan gerakan-gerakan dengan baik dan benar.

Dari beberapa pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa keseimbangan adalah suatu usaha tubuh manusia untuk mempertahankan dirinya pada kondisi tertentu secara cepat sehingga tubuh berada pada posisi yang prima dan maksimal dengan tubuh yang kuat dan tegap.

#### **b. Latihan yang Dapat Meningkatkan Keseimbangan**

Model latihan yang dapat meningkatkan komponen fisik keseimbangan menurut (Januarshah, 2016), salah satunya dengan menggunakan modellatihan *core stability*. *Core stability* adalah suatu model latihan yang meningkatkan kemampuan mengontrol posisi gerakan batang badan melalui panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi gerak yang optimal. *Core stability* yang baik berfungsi meningkatkan penampilan gerak untuk mencegah terjadinya cedera. *Core stability* merupakan salah satu faktor penting dalam postural tubuh. Dalam

kenyataanya stabilitas inti (*core stability*) dijelaskan dalam literatur kedokteran olahraga sebagai 'produk kontrol motorik dan kapasitas otot pada *lumbo-pelvic-hip complex*', dalam istilah muskuloskeletal ini terdiri dari tulang belakang, panggul dan sendi pinggul, serta proksimal ekstremitas bawah di samping semua otot yang berhubungan.

Latihan di atas merupakan salah satu cara untuk melatih keseimbangan pada diri seseorang, semakin sering keseimbangan dilatih dengan waktu yang berkesinambungan, maka keseimbangan seseorang semakin maksimal. Latihan keseimbangan pada umumnya berguna untuk bagaimana tubuh seseorang saat melakukan aktivitas tertentu tidak goyang sehingga terlihat kokoh dan gerakan yang dilakukan pun dapat dilaksanakan secara maksimal.

## 2. Hakikat Tendangan T

### a. Pengertian Tendangan T

Tendangan merupakan satu diantara teknik yang digunakan ketika berhadapan dengan lawan dengan situasi jarak yang jauh. Tendangan T sendiri adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus ke depan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki dan sisih luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Tendangan T atau yang bisa disebut juga dengan tendangan samping karena arah gerakan tendangan ke arah samping. Terdapat berbagai macam variasi tendangan samping ini. Semua variasi khususnya untuk permainan dalam

pertandingan pada awalan boleh berbeda tetapi bentuk akhirnya sama yaitu seperti huruf T. pada dasarnya tendangan samping memakai tumit sebagai alat serang atau menggunakan sisi luar telapak kaki atau ada yang menyebut sebagai pisau kaki. Tendangan samping mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan dalam tendangan T mempunyai skor atau mempunyai nilai tinggi dalam peraturan permainan pencak silat. Dalam seni bela diri tradisional Indonesia ini, jika pesilat berhasil melakukan teknik tendangan maka ia akan memperoleh dua poin.

Menurut (Pratiwi et al., 2013) Tendangan T merupakan salah satu bentuk tendangan dalam olahraga beladiri pencak silat, tendangan T adalah tendangan ke arah samping mengendalikan pinggul dengan menggunakan bantalan telapak kaki. Untuk melakukan teknik tendangan T diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang stabil. Sedangkan menurut (Arif et al., 2021) Tendangan T merupakan bentuk gerakan tendangan yang mengangkat satu kaki dan mengarahkan lurus kesamping mengenai sasaran dengan menggunakan alat penyasar sisi luar dari telapak kaki.

Menurut (Budiman, 2021) Tendangan T adalah gerakan dengan posisi tubuh menghadap ke samping dengan lintasan tendangan T lurus kesamping (berbentuk huruf "T"), perkenaan tendangan T yaitu sisi bagian luar. Sedangkan menurut (Maulana et al., 2018) Tendangan T juga sering disebut dengan tendangan samping, tendangan ini adalah salah satu jenis tendangan dari beberapa tendangan yang ada dalam pencak silat. Dalam

sebuah pertandingan para pesilat sering menggunakan tendangan T untuk menyerang lawan maupun melakukan teknik bertahan ketika diserang lawan. Sedangkan menurut (Pratama & Candra, 2021) tendangan T umumnya dipakai ketika melakukan teknik serang samping yang dapat ditujukan pada seluruh tubuh lawan. Tendangan dilaksanakan dengan memposisikan badan menyamping sejajar dengan lintasan tendangan yang lurus ke samping (menciptakan bentuk huruf “T”).

Menurut (Simbolon et al., 2020) Tendangan T adalah tendangan ke arah samping mengendalikan pinggul dengan menggunakan bantalan telapak kaki. Untuk melakukan teknik tendangan T diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang stabil. Sedangkan menurut (I. R. D. Dewi et al., 2016) Tendangan T merupakan tendangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus kedepan dan kenaannya pada tumit, telapak dan sisi luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

Menurut (Damayanti et al., 2017) tendangan T adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus kedepan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki dan sisi luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping, dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Sedangkan menurut (Nurul Ihsan, 2015) tendangan T atau tendangan samping adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus kedepan dan kenaannya pada tumit.

### **b. Faktor Yang Perlu Diperhatikan Dalam Melakukan Tendang T**

Melakukan gerakan tendangan T haruslah dikuasai oleh semua pesilat khususnya para atlet untuk mendapatkan poin atau perolehan angka yang memuaskan, maka dari itu teknik gerakan tendangan T harus dikuasai dan dipelajari sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik.

Teknik gerakan tendangan T bagi para atlet professional mungkin sudah biasa dalam melakukannya, karena sudah terbiasa dan sudah melewati berbagai macam latihan untuk menemukan cara yang baik dalam melakukan gerakan tendangan T, sebelum melakukan gerakan tendangan T yang baik dan benar ada baiknya seorang atlet mengetahui beberapa faktor penting yang harus diketahui, diantaranya mengetahui tata cara pelaksanaannya hingga proses akhir

Cara melakukan tendangan T dalam pencak silat adalah :

- a) Pastikan sikap kaki kuda-kuda kiri yang benar dan tepat
- b) Tendangkan kaki kanan dari samping ke depan, kemudian hentakkan telapak kaki dengan perkenaannya sisi bagian tajam telapak kaki dan tumit
- c) Posisi kedua tangan berada di depan dada sebagai penyeimbang

Kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan tendangan T :

- a) Sikap kuda-kuda yang kurang baik
- b) Tidak ada hentakan telapak kaki
- c) Tubuh tidak seimbang

Dari kutipan diatas dipahami bahwa melakukan tendangan T merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang atlit pencak silat. Karena dengan kemampuan ini seorang atlit dapat melakukan tendangan yang baik dan benar. Kemampuan melakukan tendangan T pada seorang atlit lebih berpotensi dalam menghasilkan poin atau angka yang lebih jelas dan telak.

### **B. Kerangka Pemikiran**

*Power* otot tungkai yang dimiliki oleh seorang atlit pencak silat akan mempengaruhi keterampilannya disaat melakukan gerakan tendangan T, dengan *power* otot tungkai yang baik maka seorang atlit dapat dengan baik melakukan tendangan sehingga menyuitkan lawan untuk menangkap tendangan.

Kemudian *power* otot tungkai yang bagus akan memudahkan seorang atlit melakukan kemampuan tendangan T, dengan *power* otot tungkai yang bagus gerakan tendangan T yang didukung dengan *power* otot tungkai yang bagus akan terlihat dinamis dan menarik seolah-olah atlit bergerak dengan cepat dan mengenai sasaran yang tepat. Selain itu, keseimbangan yang mempuni juga akan berpengaruh terhadap hasil dari gerakan tendangan T yang diberikan, keseimbangan tersebut memposisikan atlet seyaman mungkin saat melakukan tendangan T sehingga hasil yang diinginkan dapat tercapai dengan maksimal.

Dari dasar pemikiran di atas maka peneliti mengutarakan bahwa dengan memiliki tingkat *power* otot tungkai dan keseimbangan yang baik maka akan mendukung dan menghasilkan kemampuan tendangan T yang baik bagi atlit,

sehingga atlet tersebut akan terlihat sangat menguasai kemampuan tendangan T yang baik dan maksimal.

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori hipotesis dalam penelitian ini yakni:

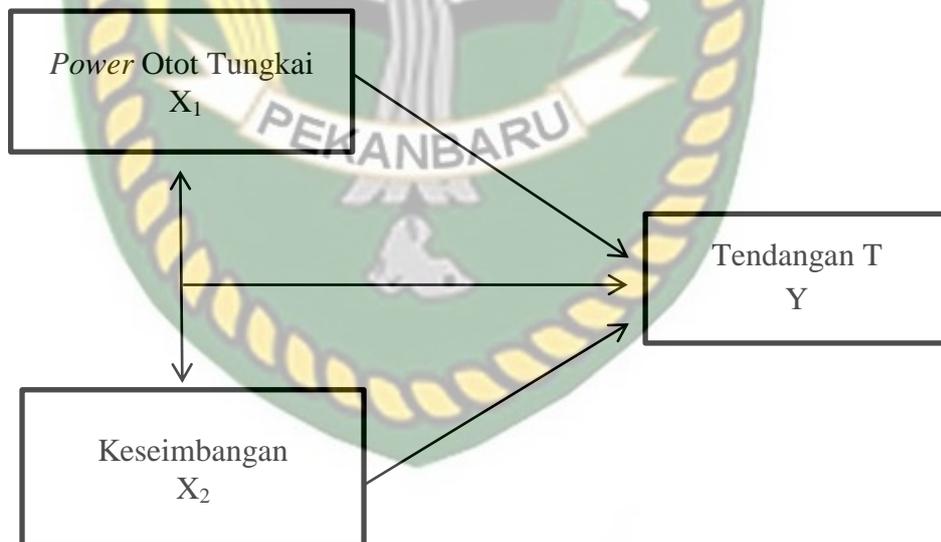
1. Terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap tendangan T pada atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak.
2. Terdapat hubungan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak.
3. Terdapat hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap tendangan T pada atlet Pencak Silat IKSPI Cabang Siak.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitiannya untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Menurut (Sugiyono, 2013) penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang menghubungkan antara variasi bebas dengan terikat. Variable bebas dalam penelitian ini adalah *power* otot tungkai ( $X_1$ ) keseimbangan ( $X_2$ ) sedangkan variabel terikat adalah kemampuan tendangan T ( $Y$ ) atlet IKSPI Cabang Siak.



Keterangan :

- $X_1$  : *Power* Otot Tungkai
- $X_2$  : Keseimbangan
- $Y$  : Tendangan T

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2013) popuasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu atlit IKSPI Cabang Siak yang berjumlah 12 orang atlet putera

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2013) Adapun teknik sampling yang dipergunakan adalah total sampling, yaitu mengambil sampel dengan cara seluruh populasi dijadikan sampel, dengan demikiran diketahui bahwa sampel pada penelitian ini berjumlah 12 orang atlet putera.

## C. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpangan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut :

1. *Power* otot tungkai merupakan gabungan dari komponen kekuatan dan kecepatan. *Power* adalah kondisi dimana seseorang melakukan sesuatu gerakan dengan cepat dan kuat untuk menghasilkan daya ledak yang maksimal.

2. Keseimbangan adalah kemampuan seseorang dalam mempertahankan dirinya pada kondisi tertentu untuk menghasilkan gerakan tendangan T dalam olahraga pencak silat yang efektif sesuai dengan yang diinginkan.
3. Tendangan T merupakan suatu bentuk serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus ke depan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki dan sisih luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk melakukan serangan samping, tendangan T memiliki kelebihan untuk mendapatkan poin atau angka ketika mendapati lawan yang lebih pendek.

#### D. Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013) adapun penelitian ini terdiri dari tiga variabel yakni dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas (*independen*) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Sedangkan variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau yang menjadi akibat dari variabel *independent*. Penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah *power* otot tungkai dan keseimbangan, dan yang menjadi variabel *dependent* adalah kemampuan tendangan T pencak silat.

Menurut (Widiastuti, 2015) untuk mendapatkan data mengenai ketiga variabel tersebut maka diberikan tiga buah *test*, adapun *test* tersebut adalah tes *power* otot tungkai yaitu *leg dynamometer*, dan tes tendangan T Pencak Silat.

1. Tes *Power* Otot Tungkai (*Standing Long Jumpt Test/ Broad Jump*) (Widiastuti, 2015)

Tujuan : Untuk mengukur daya ledak kaki

Peralatan yang dibutuhkan :

Pita pengukur untuk mengukur jarak melompat, dan area *softlanding* saat *takeoffline* harus ditandai dengan jelas

Pelaksanaan :

Atlet berdiri dibelakang garis start yang ditandai di atas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu. Setelah dua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan. Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang. Tiga kali pelaksanaan diambil nilai terbaik yang diperoleh oleh atlet saat melompat.

Pencatatan Hasil : .....

Pengukur diambil dari *take off line* ke titik terdekat dari kontak pada pendaratan (belakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari tiga percobaan.



Gambar 3.1 : Tes *Power* Otot Tungkai  
(Widiastuti, 2015)

## 2. Tes Keseimbangan (*Strock Stand*) (Widiastuti, 2015)

Tujuan :

Untuk mengetahui kemampuan siswa atau atlet dalam mempertahankan keseimbangan tubuh pada posisi statis.

Peralatan yang dibutuhkan

- a. Lokasi yang kekring atau *gym*
- b. *Stopwatch*
- c. Seorang asisten

Petunjuk pelaksanaan

- a. Berdiri dengan nyaman pada kedua kaki
- b. Tangan diletakkan di pinggang
- c. Berdirilah pada salah satu kaki, angkat kaki yang lain dan letakkan ibu jari kaki pada lutut kaki yang masih menjejak tanah

Komando dari guru/pelatih

- a. Tutup mata
- b. Guru/pelatih menghitung dengan *stopwatch*
- c. Jaga keseimbangan selama mungkin
- d. Waktu akan dihentikan apabila atlet membuka mata, menggerakkan tangan, meletakkan atau menggerakkan kakinya
- e. Guru/pelatih mencatat waktu yang diraih atlet dalam mempertahankan keseimbangan.

Pencatatan Hasil

Ulangi tes ini sebanyak tiga kali.



Gambar 3.2 Posisi tubuh Saat Melakukan Gerakan Keseimbangan  
(Widiastuti, 2015)

### 3. Tes Tendangan T (Lubis & Wardoyo, 2014)

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan tendangan T pada atlet

Peralatan : pecing, meteran dan *stopwatch*

Petugas : pencatat waktu, pengukur ketinggian *sandsack* dan penjaga *sandsack*

Pelaksanaan :

- a. Atlet bersiap-siap berdiri dibelakang *sandsack*/target dengan satu kaki tumpu berada dibelakang garis sejauh 50 cm (putri) dan 60 cm (putra),
- b. Pada saat aba-aba dimulai atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada di belakang garis, kemudian melanjutkan tendangan T kanan

secepat-cepatnya selama 15 detik. Demikian juga dengan kaki kiri selama 15 detik,

- c. Pelaksanaan dilakukan 3 kali dan diambil hasil tendangan yang terbaik,  
Penilaian : skor berdasarkan banyaknya tendangan atlit.

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

Sejalan dengan metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini, maka teknik yang digunakan adalah :

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengamatan yang dilakukan dengan pengamatan langsung ke objek atau tempat penelitian untuk mendapatkan dan mencari informasi mengenai *power* otot tungkai dan keseimbangan serta kemampuan tendangan T pada atlit pencak silat IKSPI Cabang Siak.

2. Teknik Kepustakaan

Kepustakaan digunakan untuk mendapat konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan tendangan T pada atlit pencak silat IKSPI Cabang Siak.

3. Tes dan Pengukuran

Suatu proses pemberian penghargaan atau keputusan berdasarkan data/informasi yang diperoleh melalui proses pengukuran sehingga memperoleh data secara objektif, kuantitatif dan hasilnya dapat diolah secara statistika. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah

menggunakan tes *power* otot tungkai (*standing long jump test/broad jump*), tes keseimbangan (*stock stand*) dan Tes Tendangan T.

#### F. Teknik Analisis Data

Adapun teknik untuk menganalisa koefisien korelasi ( $r$ ) berdasarkan data yang diperoleh dengan rumus yaitu :

1. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi  $X_1$  terhadap  $Y$  yaitu:

$$R_{x_1Y} = \frac{(n \sum X_1Y) - (\sum X_1) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $R_{x_1Y}$  = Koefisien korelasi yang dihitung
- $\sum X_1$  = Jumlah Product  $X_1$
- $\sum Y$  = Jumlah Product  $Y$
- $\sum XY$  = Jumlah seluruh product skor ( $X$ ) dilakukan dengan jumlah product skor ( $Y$ )

2. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi  $X_2$  terhadap  $Y$  yaitu:

$$R_{x_2Y} = \frac{(n \sum X_2Y) - (\sum X_2) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $R_{x_1Y}$  = Koefisien korelasi yang dihitung
- $\sum X_2$  = Jumlah Product  $X_2$
- $\sum Y$  = Jumlah Product  $Y$
- $\sum XY$  = Jumlah seluruh *product* skor ( $X$ ) dilakukan dengan jumlah *product* skor ( $Y$ )

3. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi  $X_1$  terhadap  $X_2$  yaitu:

$$R_{x_1x_2} = \frac{(n \sum X_2X_1) - (\sum X_2) (\sum X_1)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2}$  = Koefisien korelasi yang dihitung

$\sum X_1$  = Jumlah Product X1

$\sum X_2$  = Jumlah Product X2

$\sum x_1x_2$  = Jumlah seluruh product skor (X1) dilakukan dengan jumlah product skor (X2)

4. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi  $X_1$ ,  $X_2$  terhadap Y yaitu :

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

Keterangan:

$R_{yx_1x_2}$  = Koefisien Korelasi Ganda Antara Variabel  $x_1$  dan  $x_2$

$R_{yx_1}$  = Koefisien  $x_1$  terhadap Y

$R_{yx_2}$  = Koefisien  $x_2$  terhadap Y

$R_{x_1x_2}$  = Koefisien  $x_1$  terhadap  $X_2$

(Sinambela & Sinambela Sarton, 2021)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak dengan menggunakan variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu variabel bebas *power* otot tungkai ( $X_1$ ), keseimbangan ( $X_2$ ), dan tendangan T ( $Y$ ). Berikut penjabaran hasil penelitian berupa deskripsi data secara statistik di bawah ini:

##### 1. Hasil Tes *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Data penelitian diambil dari atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak sebagai sampel penelitian sebanyak 12 orang atlet dengan menggunakan tes *standing long jump* yang bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan yang kemudian diolah secara statistik dengan menggunakan rumus *product moment*, maka dapat dijabarkan sebagaimana data berikut ini.

Hasil yang diperoleh dengan menggunakan tes *standing long jump* yang bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai kepada 12 orang atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak, didapat nilai t skor terendah 36.10, dan nilai t skor tertinggi 66.14, rata-rata nilai t skor 50, dan standar deviasinya 10. Berikut distribusi frekuensi tes *power* otot tungkai yang dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

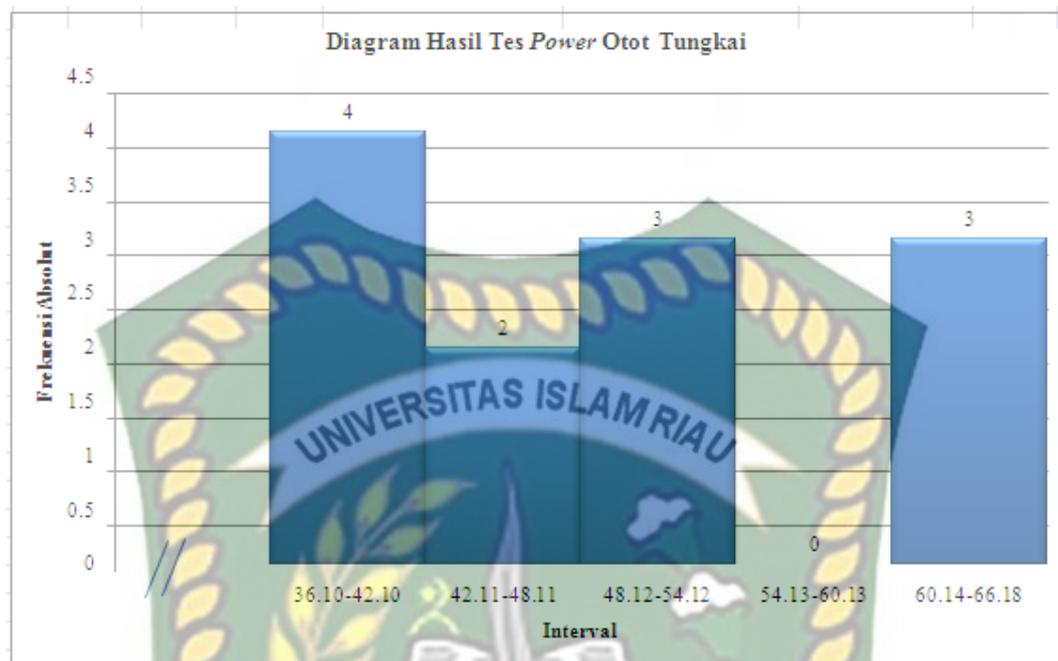
**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Power* Otot Tungkai Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	36.10 - 42.10	4	33.33%
2	42.11 - 48.11	2	16.67%
3	48.12 - 54.12	3	25.00%
4	54.13 - 60.13	0	0.00%
5	60.14 - 66.18	3	25.00%
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

**Sumber : Olah Data 2022**

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa *power* otot tungkai pada atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak dapat di klasifikasikan dalam 5 kelas dengan panjang interval kelas yaitu 6.01, pada kelas pertama dengan rentang kelas 36.10-42.10 diperoleh sebanyak 4 orang dengan persentase 33.33%, kelas kedua dengan rentang kelas 42.11-48.11 diperoleh sebanyak 2 orang dengan persentase 16.67%, kelas ketiga dengan rentang kelas 48.12-54.12 diperoleh sebanyak 3 orang dengan persentase 25%, kelas keempat dengan rentang kelas 54.13-60.13 tidak ada, dan kelas kelima dengan rentang kelas 60.14-66.18 diperoleh sebanyak 3 orang dengan persentase 25%.

Data diatas juga dapat dilihat dari histogram *power* otot tungkai dibawah ini:



**Grafik 4.1 Histogram Power Otot Tungkai Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

## 2. Hasil Tes Keseimbangan ( $X_2$ ) Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Data penelitian diambil dari atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak sebagai sampel penelitian sebanyak 12 orang atlet dengan menggunakan tes *stock stand* yang bertujuan untuk mengukur keseimbangan tubuh. Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan yang kemudian diolah secara statistik dengan menggunakan rumus *product moment*, maka dapat dijabarkan sebagaimana data berikut ini.

Hasil yang diperoleh dengan menggunakan tes *stock stand* yang bertujuan untuk mengukur keseimbangan tubuh kepada 12 orang atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak, didapat nilai t skor terendah adalah 41.46, nilai t skor tertinggi adalah 78.15, nilai rata-rata t skor 50, dan standar deviasi nya 10. Berikut distribusi frekuensi tes keseimbangan yang dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

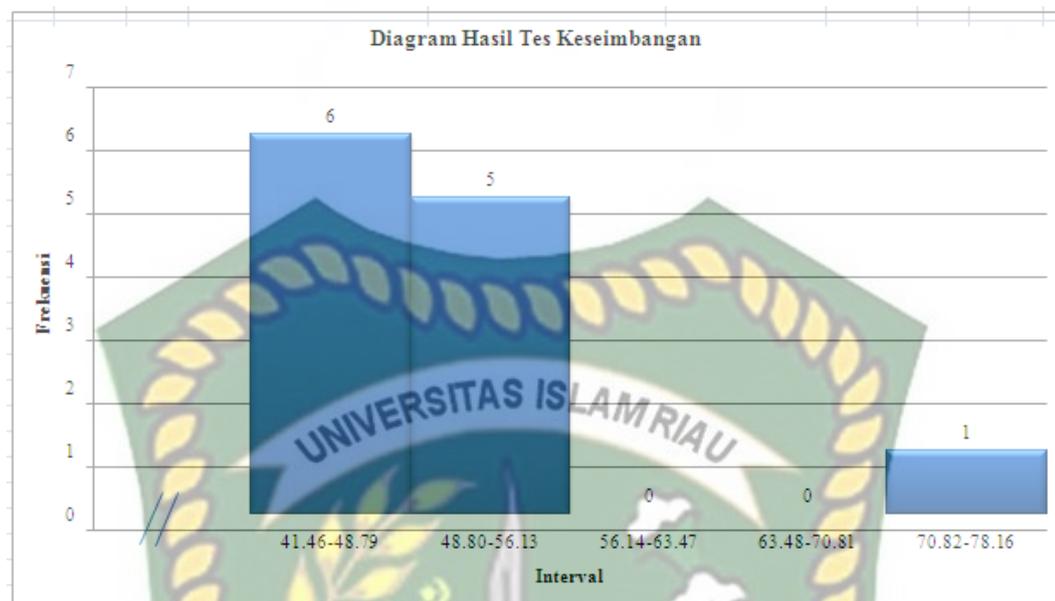
**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Keseimbangan Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	41.46 - 48.79	6	50.00%
2	48.80 - 56.13	5	41.67%
3	56.14 - 63.47	0	0.00%
4	63.48 - 70.81	0	0.00%
5	70.82 - 78.16	1	8.33%
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

**Sumber : Olah Data 2022**

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa keseimbangan pada atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak dapat di klasifikasikan dalam 5 kelas dengan panjang kelas 7.34, pada kelas pertama dengan rentang kelas 41.46-48.79 diperoleh sebanyak 6 orang dengan persentase 50%, kelas kedua dengan rentang kelas 48.80-56.13 diperoleh sebanyak 5 orang dengan persentase 41.67%, kelas ketiga dengan rentang kelas 56.14-63.47 tidak ada, kelas keempat dengan rentang kelas 63.48-70.81 tidak ada dan kelas kelima dengan rentang kelas 70.82-78.16 diperoleh sebanyak 1 orang dengan persentase 8.33%.

Data di atas juga dapat dilihat dari histogram tes keseimbangan dibawah ini:



**Grafik 4.2 Diagram Tes Keseimbangan Atlet Pencak Silat IKPSI cabang Siak**

### 3. Hasil Tes Tendangan T (Y) Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Data penelitian diambil dari atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak sebagai sampel penelitian sebanyak 12 orang atlet dengan menggunakan tes tendangan T yang bertujuan untuk mengukur kemampuan tendangan T atlet. Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan yang kemudian diolah secara statistik dengan menggunakan rumus *product moment*, maka dapat dijabarkan sebagaimana data berikut ini.

Hasil yang diperoleh dengan menggunakan tes tendangan T yang bertujuan untuk mengukur kemampuan tendangan T kepada 18 orang atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak, didapat nilai t score terendah adalah 34,01, nilai t score tertinggi adalah 66,83, nilai rata-rata t score 50 dan standar deviasi nya 10. Berikut distribusi frekuensi tes tendangan T yang dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

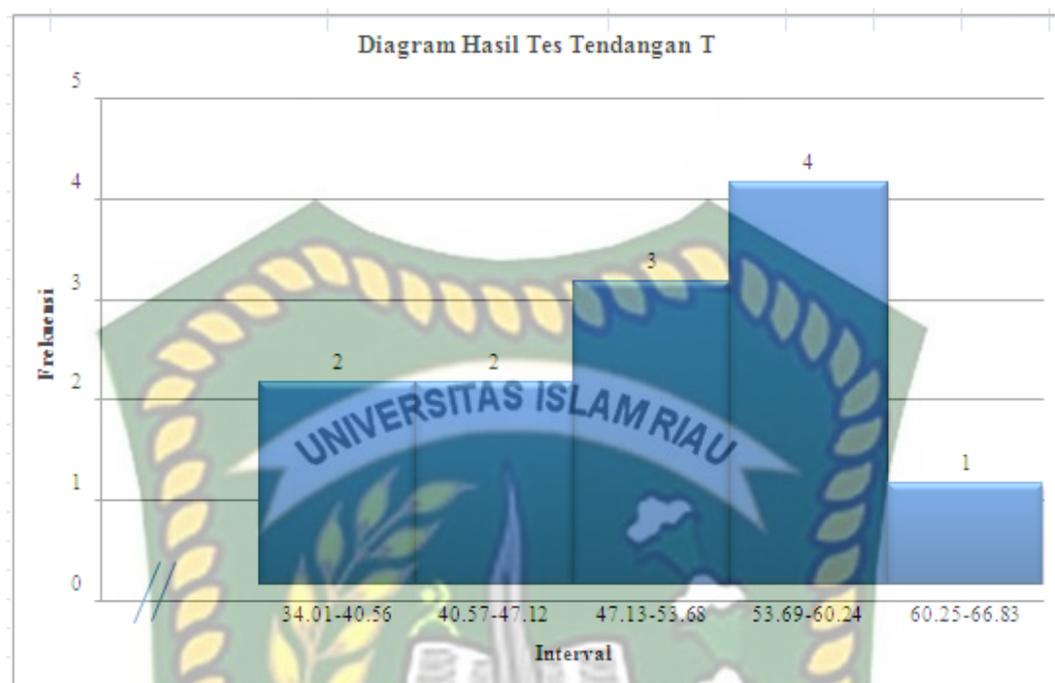
**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Tendangan T Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	34.01 - 40.56	2	16.67%
2	40.57 - 47.12	2	16.67%
3	47.13 - 53.68	3	25.00%
4	53.69 - 60.24	4	33.33%
5	60.25 - 66.83	1	8.33%
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Sumber : Olahahan Data 2022

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa tendangan T pada atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak dapat di klasifikasikan dalam 5 kelas dengan panjang kelas 6,01, pada kelas pertama dengan rentang kelas 34.01-40.56 diperoleh sebanyak 2 orang dengan persentase 16.67%, kelas kedua dengan rentang kelas 40.57-47.12 diperoleh sebanyak 2 orang dengan persentase 16.67%, kelas ketiga dengan rentang kelas 47.13-53.68 diperoleh sebanyak 3 orang dengan persentase 25%, kelas keempat dengan rentang kelas 53.69-60.24 diperoleh sebanyak 4 orang dengan persentase 33.33%, dan kelas kelima dengan rentang kelas 60.25-66.83 diperoleh sebanyak 1 orang dengan persentase 8.33%.

Data di atas juga dapat dilihat dari histogram tes tendangan T dibawah ini:



**Grafik 4.3 Histogram Tes Tendangan T Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

#### B. Analisa Data

Setelah dilakukannya penghitungan untuk mengetahui tingkat kelas interval dari setiap bentuk tes yang ada, berikut juga dijelaskan hasil uji signifikansi antar variabel yang digunakan untuk mengetahui besar kecilnya hubungan yang dimiliki antar variabel. Hubungan tersebut dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut:

##### a) Hasil Uji Signifikansi Hubungan *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Terhadap Hasil Tendangan T ( $Y$ ) Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang telah dilakukan. Diketahui bahwa Terdapat hasil dengan nilai koefisien korelasi ( $r_{x_1y}$ ) = 0,773 atau disebut  $r_{hitung}$  = 0,773, sedangkan  $r_{tabel}$  dengan signifikansi 5% sebesar 0,576. Dengan demikian dari data tersebut dapat dikatakan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,773 \geq 0,576$ . Jadi dapat jelaskan bahwa terdapat

hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap tendangan T ( Y ) atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak.

**b) Hasil Uji Signifkasi Hubungan Keseimbangan ( $X_2$ ) Terhadap Hasil Tendangan T( Y ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang telah dilakukan. Diketahui bahwa Terdapat hasil dengan nilai koefesien korelasi ( $r_{x_1y}$ ) = 0,682 atau disebut  $r_{hitung}$  = 0,682, sedangkan  $r_{tabel}$  dengan signifikasi 5% sebesar 0,576. Dengan demikian dari data tersebut dapat dikatakan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,682 \geq 0,576$ . Jadi dapat jelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari keseimbangan ( $X_2$ ) terhadap tendangan T ( Y ) atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak.

**c) Hasil Uji Signifkasi *Power* Otot Tungkai(  $X_1$  ) dan Keseimbangan(  $X_2$  ) Terhadap Hasil Tendangan T( Y ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang telah dilakukan. Diketahui bahwa Terdapat hasil dengan nilai koefesien korelasi ( $r_{x_1y}$ ) = 0,815 atau disebut  $r_{hitung}$  = 0,815, sedangkan  $r_{tabel}$  dengan signifikasi 5% sebesar 0,576. Dengan demikian dari data tersebut dapat dikatakan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,815 \geq 0,576$ . Jadi dapat jelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai ( $X_1$ ), dan keseimbangan ( $X_2$ ) terhadap tendangan T (Y) atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak.

**C. Pembahasan**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terhadap ketiga variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yakni *power* otot tungkai terhadap tendangan T

atau variabel ( $X_1$  ke  $Y$ ), keseimbangan terhadap tendangan T atau variabel ( $X_2$  ke  $Y$ ), *power* otot tungkai terhadap keseimbangan atau variabel ( $X_1$  ke  $X_2$ ) serta *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap hasil tendangan T atau variabel ( $X_1, X_2$  ke  $Y$ ). Adapun penjelasan terhadap hipotesis diuraikan sebagai berikut:

### 1. *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Terhadap Hasil Tendangan T ( $Y$ ) Pada Atlet Pencak Silat IKPSI Cabang Siak ( $X_1 - Y$ )

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa *power* otot tungkai mempunyai nilai koefisien pada variabel ini dengan dibuktikan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,773 \geq 0,576$ . Dari data tersebut diketahui kedua data variabel tersebut memiliki nilai hubungan yang signifikan. Oleh karena itu, hipotesis untuk terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap tendangan T **diterima**.

*Power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. *Power* otot tungkai merupakan kemampuan untuk mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi (*eksplosif*) dalam satu gerakan yang utuh yang melibatkan otot-otot tungkai sebagai penggerak utama.

*Power* otot tungkai sangat berpengaruh terhadap hasil tendangan T yang dilakukan oleh atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak, sering sekali sewaktu melakukan tendangan T *power* yang dikeluarkan oleh tungkai haruslah maksimal, sehingga hasil tendangan T sesuai dengan yang diharapkan. Proses saat melakukan tendangan T tidak terlepas dari kuda-kuda yang dikeluarkan dengan menggunakan *power* otot tungkai yang maksimal hingga tendangan T tersebut

dilayangkan. Hal tersebut tentunya membutuhkan *power* otot tungkai yang baik untuk memperoleh hasil tendangan T yang diinginkan.

Sebelum penulis melakukan penelitian ini, sudah banyak sekali peneliti-peneliti terdahulu melakukan penelitian yang sama. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Zona, R. D. A., Ridwan, M., Suwirman, S., & Yenes, R. (2021) “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelenturan dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Perguruan Silat Tangan Mas” Hasilnya menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil perhitungan analisis korelasi sederhana untuk data menunjukkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan depan Karena diperoleh r hitung sebesar 0,609 dan r tabel dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 0,423 dengan demikian  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan depan dengan kontribusi sebesar = 33%. Artinya dapat memberikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan depan atlet perguruan silat Tangan Mas Lubuk Basung.

Pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh Andi Ogo Darminto (2018) dengan judul penelitian “Hubungan *Power* Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Tendangan Sabit Pada Ekstrakurikuler Pencak Silat Di MI AT-TAUBAH Kota Bekasi”. Hasil pengolahan dan analisis data, 1). Dari hasil analisis data perhitungan korelasi Pearson antara *power* tungkai terhadap hasil Tendangan sabit pada Ekstrakurikuler pencak silat di MI AT-TAUBAH Kota Bekasi diperoleh nilai r hitung ( $r_o$ ) = 0.320 ( $P < 0,05$ ), Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada

hubungan yang signifikan antara *Power* Tungkai terhadap hasil Tendangan sabit pada Ekstrakurikuler pencak silat di MI AT-TAUBAH Kota Bekasi. 2). Dari hasil analisis perhitungan korelasi Pearson antara Keseimbangan terhadap Tendangan sabit pada Ekstrakurikuler pencak silat di MI AT-TAUBAH Kota Bekasi diperoleh nilai  $r$  hitung ( $r_o$ ) = 0.180 ( $P < 0,05$ ), Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada hubungan yang signifikan antara Keseimbangan terhadap Tendangan sabit pada Ekstrakurikuler pencak silat di MI AT-TAUBAH Kota Bekasi. 3). Dari hasil analisis data *Power* Tungkai dan Keseimbangan diperoleh 1.000 ( $P < 0,05$ ).

## **2. Keseimbangan ( $X_2$ ) Terhadap Hasil Tendangan T (Y) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak**

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa keseimbangan tidak mempunyai nilai koefisiensi pada varbel ini dengan dibuktikannya  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,682 \geq 0,576$ . Dari data tersebut diketahui kedua data variabel tersebut memiliki nilai hubungan yang signifikan. Oleh karena, hipotesis untuk terdapatnya hubungan yang signifikan antara keseimbangan terhadap tendangan T **diterima**.

Disaat atlit melakukan tendangan T, atlit harus memiliki keseimbangan yang baik, ini akan berguna untuk menghasilkan tendangan yang kokoh, dan atlit tidak terjatuh saat melakukan tendangan T. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keseimbangan sangat berpengaruh terhadap hasil tendangan T yang dilakukan oleh atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak.

Penelitian dengan pembahasan yang sama juga telah dilakukan oleh Wahyudin (2018) dengan judul penelitian “Hubungan Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Cabang Olahraga Pencak

Silat Sma Negeri 2 Sinjai Selatan”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa: (1) hubungan kelincahan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan, terbukti  $r_0 = 0,803$  ( $P < \alpha 0,05$ ), (2) hubungan keseimbangan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan., terbukti  $r_0 = 0,773$  ( $P < \alpha 0,05$ ), (3) hubungan kelincahan dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan., terbukti  $R_0 = 0,804$  ( $P < \alpha 0,05$ ). Hal ini dapat dijelaskan bahwa apabila seorang siswa didukung oleh kelincahan dan keseimbangan yang baik maka siswa tersebut dapat melakukan tendangan sabit dengan baik pula. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan : 1) ada hubungan kelincahan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan, 2) ada keseimbangan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan, dan 3) ada hubungan kelincahan dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan sabit cabang olahraga pencak silat SMA Negeri 2 Sinjai Selatan.

Hal yang sama juga dilakukan oleh Muhammad Ramli Buhari (2010) yang berjudul “Hubungan Antara Kekuatan Tungkai, Kecepatan Dan Keseimbangan Dengan Kelincahan Tendangan Sabit Dalam Olahraga Pencak silat Atlet PPLP Samarinda”. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan kekuatan tungkai dengan kelincahan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat, terbukti nilai  $r_0 = -0,845$  ( $P < \alpha = 0,05$ ); (2) Ada hubungan yang signifikan kecepatan dengan kelincahan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat, terbukti nilai  $r_0 = 0,771$  ( $P < \alpha = 0,05$ ); (3) Ada

hubungan yang signifikan keseimbangan dengan kelincihan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat, terbukti nilai  $r_o = 0,400$  ( $P < a = 0,05$ ); (4) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan tungkai, kecepatan dan keseimbangan dengan kelincihan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat, terbukti nilai  $R_o = 0,847$  ( $P < a = 0,05$ ).

### 3. *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ), Keseimbangan ( $X_2$ ) Terhadap Hasil Tendangan T ( Y ) Atlit Pencak Silat IKPSI Cabang Siak

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa *power* otot tungkai dan keseimbangan mempunyai nilai koefisiensi pada varbel ini dengan dibuktikannya  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,815 \geq 0,576$ . Dari data tersebut diketahui ketiga data variabel tersebut tidak memiliki nilai hubungan yang signifikan. Oleh karena, hipotesis untuk terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dan keseimbangan terhadap tendangan T **diterima**.

Terbuktinya hipotesis ini menunjukkan bahwa disaat atlit melakukan tendangan T, unsur kondisi fisik yang paling dominan adalah *power* otot tungkai dan keseimbangan. *Power* otot tungkai sangat berpengaruh terhadap hasil tendangan T yang dilakukan oleh atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak, ini terbukti melalui penelitian ini bahwa *power* otot tungkai atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak mempunyai hubungan secara langsung terhadap tendangan T yang dilakukan.

Kemudian keseimbangan, sangat berpengaruh terhadap hasil tendangan T yang dilakukan oleh atlit pencak silat IKPSI Cabang Siak, karena dengan keseimbangan yang baik, atlit dapat melakukan tendangan T berkali – kali tanpa

kehilangan keseimbangan. melalui penelitian ini menunjukkan bahwa saat melakukan tendangan T ini, atlet membutuhkan keseimbangan yang baik.

Penelitian dengan hal yang serupa juga telah dilakukan oleh Diki Kurinia Akmal (2019) dengan judul penelitian “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat”. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit pada atlet Pesilat Sisinga Berantai Kota Solokdimana  $r_{hit} (0.498) > r_{tab} (0.444)$ . Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan tendangan sabit pada atlet Pesilat Sisinga Berantai Kota Solokdimana  $r_{hit} (0.484) > r_{tab} (0.444)$ . Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan tendangan sabit pada atlet Pesilat Sisinga Berantai Kota Solok dimana  $r_{hit} (0.615) > r_{tab} (0.444)$ .

Pada kesempatan lain, Elya Wibaya (2016) juga melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Seni Beladiri Pencak Silat Ekstrakurikuler MTS Al-Hidayah Baremayung Praya Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016”. Hasil penelitian ini menunjukan hubungan antara *power* otot tungkai (X1) dengan kecepatan tendangan sabit (Y) sebesar, keseimbangan tubuh (X2) dengan kecepatan tendangan sabit (Y) sebesar, dan hubungan antara *power* otot tungkai (X1), keseimbangan tubuh (X2), dengan kecepatan tendangan sabit (Y) sebesar . Maka dapat disimpulkan bahwa “hubungan *power* otot tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan sabit pada seni beladiri pencak silat ekstrakurikuler

MTs Al-Hidayah Baremayung Praya Tengah tahun pelajaran 2015/2016”. “**Di terima**”.

Penelitian dengan pembahasan yang hampir sama juga dilakukan oleh Riski Maulana (2020) dengan judul penelitian “Hubungan Keseimbangan Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020”. Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui Keseimbangan Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh dengan rata-rata keseimbangan 45 dan diperoleh standar deviasi Keseimbangan pada atlet pencak silat binaan dispora Aceh Besar adalah 9,4. Sedangkan hasil kekuatan otot tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar rata – rata 208 dan standar deviasi Kekuatan Otot Tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 46,84. Dan hasil rata - rata kemampuan tendangan lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar yaitu 22 dan standar deviasi Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 2,6. Dari perhitungan koefisien determinasi kontribusi keseimbangan, kekuatan otot tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar diperoleh sebesar 2,161 dengan kategori sangat kuat. Dapat dilihat dari hasil persentase hasil penelitian Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Lurus 0,29%, kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus 46,7%, Dari hitungan keseimbangan, kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan lurus dengan nilai persentase 46,68%. Hasil hipotesis, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,522 sedangkan t-tabel dengan derajat kebebasan 2-7 ( $dk = 5$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha =$

0,05 adalah sebesar 2.015. Hal ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan pada atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,773 \geq 0,468$
2. Terdapat hubungan antara keseimbangan dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,682 \geq 0,576$
3. Terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil tendangan T yang dibuktikan dengan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,815 \geq 0,468$ .

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan oleh peneliti dari hasil penelitian di lapangan, maka diajukan beberapa saran yang berkaitan dengan proses perkembangan siswa diantaranya:

1. Sebaiknya pelatih dapat meningkatkan porsi latihan kepada atlet agar dapat meningkatkan potensi yang dimiliki oleh atlet pencak silat IKPSI Cabang Siak
2. Bagi atlet agar dapat latihan lebih ekstra lagi untuk menggali potensi diri lebih dalam
3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat dijadikan acuan dan perbandingan yang sederhana bagi yang ingin melanjutkan penelitian dengan kajian yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andika, I. W. J. (2014). Tungkai, Pengaruh Pelatihan Knee Tuck Jump Dan Double Leg Bound Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 2(1), 1–10.
- Arif, M., Negeri, S. M. P., & Taliabu, P. (2021). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kecepatan Tendangan T Atlet Pencak Silat Tapak Suci The Effect of Plyometric Training on the Kick Speed of Tapak Suci Pencak Silat Athletes. *Damhil Education Journal*, 1(1), 36–39. <https://doi.org/10.37905/dej.v1i1.521>
- Arnitayani, N. M., Artanayasa, I. W., & Hidayat, S. (2021). Pengaruh Pelatihan Scissor Jump Dan Single Leg Speed Hope Dengan Tingkat Kecepatan Berbeda Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Jurnal Penjakora*, 8(2), 114–123.
- Bafirman, & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Budhiarta, M. D. (2010). Pengaruh Pelatihan Plyometrik Loncat Bangku Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek Fok Undiksha. *Jurnal Health and Sport*, 17–21.
- Budiman, A. (2021). Implementasi Media Audio Visual Terhadap Hasil Tendangan T Pada Pencak Silat. *Journal of Physical Education and Sports*, 03(02), 134–140.
- Damayanti, I., Ramadi, & Vai, A. (2017). The Power Of Muscular Limbs With A T In The Master, The Son Of Perguruan Satria Muda Indonesia Unit Rumbai. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4(2), 1–8.
- Dewi, I. R. D., Ramadi, & Agust, K. (2016). The Correlation Explosive Poweleg Muscles With Speed Of T Kick On College Students Silat Walet Puti Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Niversitas Riau*, 3(2), 1–12.
- Dewi, N. K. R., Suidiana, I. K., & Arsani, N. L. K. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jiku.v6i3.3693>
- Hajir, A. (2019). Pengaruh Kelentukan, Kekuatan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan tendangan Lurus Kedepan Atlet Pencak Silat Kota Palopo. *Jurnal Health and Sport*, 1(5), 1–13.

- Hanas, M. Y. (2020). Analisis Daya Ledak Tungkai Kecepatan Reaksi Kaki Dan Keseimbangan Dalam Tendangan Belakang Atlet BKMF Pencak Silat UNM Makassar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–10.
- Haqiyah, A., & Abidin, D. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Keseimbangan, Dan Self Talk Terhadap Hasil Belajar Jurusan Tunggal Pencak Silat Tangan Kosong. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 11(1), 12–22. <https://doi.org/10.33558/motion.v11i1.2053>
- Husnah, R. (2019). Pengaruh Kelentukan, Keseimbangan dan Daya Ledak Terhadap Kemampuan Tendangan Kesamping (T) Pada Atlet Pencak silat Kota Palopo. *Sciences, Health*, 4(1), 1–23.
- Ihsan, N, Zulman, & Adriansyah. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(1), 1–6.
- Ihsan, Nurul. (2015). Pengaruh Latihan Lateral HOP, HOP And Hold Opposite Leg With Barries Terhadap Kemampuan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 4(1), 1–10.
- Indrawan, A. P., Wahjoedi, W., & Suratmin, S. (2021). Pengaruh Pelatihan Pliometrik Dan Kecepatan Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putri SMP. *Jurnal Penjakora*, 8(1), 44. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v8i1.30842>
- Januarshah, Z. (2016). Pengaruh Latihan Core Stability Statis (Plank dan Side Plank) dan Core Stability Dinamis (Side Lying Hip Abduction dan Oblique Crunch) Terhadap Keseimbangan. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(2), 96–103.
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2014). *Pencak Silat : Panduan Praktis*. Jakarta: Rajawali Pers
- Maulana, M. R., Rahmat, Z., & Sarwita, T. (2020). Hubungan Kesempubangan Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1), 1–11.
- Maulana, Putra, D., & Walton, E. P. (2018). Pengaruh Media Cardboard Animated Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Tendangan T Pada Materi bela Diri Pencak Silat Siswa Kelas X SMAN 1 Puding Besar. *Sport, Pedagogic, Recreation, and Technology*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.35438/sparta.v1i1.59>

- Mukhtarsyaf, F., Arifianto, I., & Haris, F. (2019). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 179–185. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i2.104>
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Pratama, S. D. A., & Candra, A. R. D. (2021). Analisis Gerak Tendangan T Pencak Silat Pada Atlet Perguruan Tapak Suci Mijen Semarang. *Journal Of Sport Science*, 5(2), 92–100.
- Pratiwi, R. A., Purnomo, E., & Haetami, M. (2013). Pengaruh Latihan Plyometrik Terhadap Kecepatan Tendangan T Pencak Silat. *FKIP UNTAN Pontianak*, 1–8.
- Putra, D., & Ridwan, M. (2017). Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan Berhubungan dengan Kemampuan Shooting Sepakbola. *Journal Of Physical Education*, 1(4), 749–761.
- Putri, A. E., Doine, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit Training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3), 680–691.
- Ridwan, M., & Sumanto, A. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Dan Kelenturan Dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(1), 69–81.
- Santosa, D. W. (2015). Artikel E-Journal Unesa Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya Ledak ( Power ) OT Related papers. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 158–164.
- Setiadi. (2007). *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Simbolon, P. P., Purnomo, E., & Triansyah, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Tali Dalam Latihan Terhadap Teknik Dasar Tendangan T. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(7), 1–8.
- Sudirjo, E., Susilawati, D., Setia Lengkana, A., & Nur Alif, M. (2019). Pendampingan Dan Pelatihan Keseimbangan Tubuh Pada Guru Pjok Sekolah Dasar. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(2), 93–101. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v18i2.7619>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta

- Tifali, U. R., & Padli. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Putra Klub Semen Padang. *Jurnal Patriot*, 2(2), S-102.
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 1–13.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada
- Widnyana, M., Nurmawan, P. S., & Tianing, N. W. (2014). Plyometric Exercise Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Pemain Sepak Bola Physio Team Fakultas Kedokteran Universitas Udayana M . Widnyana , 2 Putu Sutha Nurmawan , 3 Ni Wayan Tianing 1 . Program Studi F. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 5(1), 1–13.
- Yatindra, I. gusti A. B., Swadesi, I. K. I., & Wahyuni, N. P. D. S. (2017). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dandouble Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Ototungkai Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lompatjauh). *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 2(3), 31–41. <https://doi.org/10.23887/jiku.v6i3.3693>
- Zona, R. D. A., Ridwan, M., Suwirman, S., & Yenes, R. (2021). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Perguruan Silat Tangan Mas. *Jurnal Patriot*, 3(2), 120-134.