

**KONTRIBUSI *POWER* OTOT TUNGAKAI DAN KELENTUKAN TERHADAP  
KEMAMPUAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK  
SILAT PPLP – DAERAH KABUPATEN MERANTI**

**SKRIPSI**

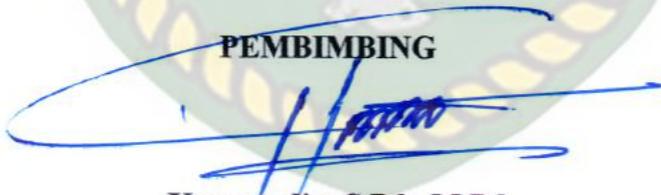
*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada  
Fskultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau*



**OLEH :**

**RUDI HANAFI**  
NPM 156610756

**PEMBIMBING**

  
**Kamarudin, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1020108201  
NPK. 110802413

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
**KONTRIBUSI *POWER* OTOT TUNGAKAI DAN KELENTUKAN TERHADAP**  
**KEMAMPUAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK**  
**SILAT PPLP – DAERAH KABUPATEN MERANTI**

Dipersiapkan oleh :

Nama : Rudi Hanafi  
NPM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (SI)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

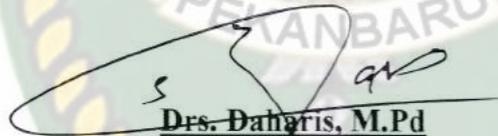
**PEMBIMBING**



**Kamarudin, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1020108201  
NPK. 110802413

**Mengetahui**

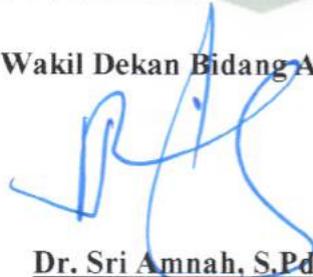
**Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**



**Drs. Daharis, M.Pd**  
NIP. 19611231 198602 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.Pd., M.Si**  
NIP. 19701007 199803 2 002  
NIDN. 0007107005

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Rudi Hanafi  
NPM : 156611219  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (SI)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Kontribusi *power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

Disetujui Oleh :

PEMBIMBING

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

**NIDN. 1020108201**

**NPK. 110802413**

**Mengetahui**

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Riau

  
**Drs. Daharis, M.Pd**

**NIP. 19611231 198602 1 002**

**NIDN. 0020046109**

## SURAT KETERANGAN

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

Nama : Rudi Hanafi  
NPM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (SI)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

**“KONTRIBUSI *POWER* OTOT TUNGAKAI DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK SILAT PPLP – DAERAH KABUPATEN MERANTI”**

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

Disetujui Oleh :

**PEMBIMBING**

  
**Kamarudin, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 1020108201**  
**NPK. 110802413**

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Rudi Hanafi  
NPM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (SI)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Pembimbing : Kamarudin, S.Pd, M.Pd  
Judul Skripsi : Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabir Atlet PPLP-Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
11-10-2018	Daftar judul dan penetapan pembimbing	
27-10-2018	Perbaiki latar belakang masalah, identifikasi masalah, tambah teori, kerangka penelitian, jenis penelitian, daftar pustaka	
16-11-2018	Daftar isi, latar belakang, rumusan masalah	
19-11-2018	Latar belakang dan rumusan masalah	
21-11-2018	Acc untuk diseminarkan	
28-11-2018	Ujian seminar proposal	
01-12-2019	Perbaiki proposal penelitian setelah ujian proposal	
25-02-2019	Perlihatkan video	
04-03-2019	Acc ujian skripsi	

Pekanbaru, Juni 2019  
Wakil Dekan **Bidang Akademik**  
FKIP UIR



**Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si**  
NIP. 19701007 199803 2 002  
NIDN. 0007107005

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rudi Hanafi  
NPM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (SI)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Kontribusi *power* Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

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, Mei 2019  
Penulis,



**Rudi Hanafi**  
NPM. 156610756



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI**  
Alamat: Jln. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru – Provinsi Riau, Kode Pos: 28284

Nomor : Registrasi Pendaftaran Proposal/Skripsi di Prodi

X10:215.71 / 661 / 27 -11- 2018

Perihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping Proposal/ Skripsi Mahasiswa

Kepada Yth.  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau  
Di Pekanbaru

Assallammualaikum ww. wb.

Dengan Hormat, bersama ini kami usulkan permohonan penunjukan Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Pendamping atas nama:

Nama Mahasiswa	: Rudi HANAFI
NPM	: 1566 10756.
Judul Proposal Penelitian (Tentatif)	Upaya Peningkatan Keterampilan Gerakan Tendangan Sabit Melalui Alat Bantu Media Prcing Siswa Kelas VIII BINSUS SMP MUTAMUADYAH 2 Pekanbaru

Kami mengusulkan calon Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Pendamping atas nama Mahasiswa tersebut adalah:

Alternatif Pilihan 1	Dosen Pembimbing	Drs. Oki Candra, M. Pd.
Alternatif Pilihan 2	Dosen Pembimbing	Kamarudin S. Pd, M. Pd. LL
Alternatif Revisi (hanya diisi oleh Wadep Akademik)	Dosen Pembimbing	

Demikianlah permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenanan diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 21/11/2018  
Wassalam,

Ketua Program Studi

Drs. Daharis, M.Pd.  
NIDN. 0020056109

PROSEDUR DAN CARA PENGISIAN PROPOSAL PENELITIAN  
UNTUK PENULISAN SKRIPSI  
DI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Nama : Rupi Hanapi  
 N P M : 1566 10786  
 Jurusan : Pendidikan Jermeni Unsekaton dan Kurasi  
 Program Studi :  
 Judul Proposal : Upaya peningkatan keterampilan Gerakan Tindakan  
sakit melalui alat Bantu media packing secara  
Ulos Ulu Angus grup Muhammadiyah 2 Pelos  
baru.

Pendaftaran Judul pada Sekretaris Jurusan	Menentukan Pembimbing I dan Pembimbing II oleh Ketua Prodi	Catatan Pembimbing I
1	2	3
<p>Telah Terdaftar X10:21571/661/27-11-2018 <i>[Signature]</i> 27-11-2018</p>	<p>KAMARUDIN, M.Pd 3/11-2018</p>	<p>- Pembimbing: Jafar Bidiy - tempat kajian teori: - Tas di Jelas - Ace Report di kamarudin/12/18</p>
Catatan Pembimbing II	Persetujuan Seminar oleh Ketua Jurusan	Catatan / Sekretaris
4	5	6
	<p>Ace <i>[Signature]</i> 6/3-2019</p>	

Pekanbaru, .....

Persetujuan oleh Dekan,

**Drs. Alzaber, M.Si**

NIP/NPK : 19591 204 198910 1001

Sertifikasi. 11110100600810

NIDN.0004125903

PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL

NAMA : Rudi Hanafi

NPM : 156610756

JUDUL PROPOSAL : Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

PEMBIMBING : Kamarudin, S.Pd , M.Pd

No	Nama Dosen	Saran - Saran	Tanda Tangan
1	Kamarudin, S.Pd , M.Pd	Mengikuti Sesuai Saran yang diberikan oleh Dosen Penguji	
2	Drs. Zulraflia, M.Pd	1. Liat Korelasi 2. Perbaiki Tes dan Pelajari Hal 33. 3. Tujuan Penelitian 4. Penulisan Pada Kutipan Hal 25. 5. Buang Rumus Penelitian Hal 40.	
3	Rezki, S.Pd , M.Pd	Mengikuti Sesuai Saran Yang Diberikan Oleh Dosen Penguji.	

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEHATAN JASMANI DAN REKREASI**  
 Alamat : Jalan Kaharuddin Nasition No. 113 Perhentian Marpoyan Pekanbaru 28284 Provinsi Riau

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Nama Mahasiswa	: Rudi Hanafi
NIM	: 15 661 0756
Hari Tanggal Seminar	: Rabu/ 20 Maret 2019
Pembimbing Utama	: Kamarudin, S.Pd., M.Pd
Pembimbing Pendamping	:
<b>Judul Proposal Penelitian</b>	
Kontribusi power otot tungkai dan keleturan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit ATLET PPLP Daerah Kabupaten Meranti	
<b>REKOMENDASI HASIL SEMINAR</b>	
1. Judul yang diterima	: Disetujui/Direvisi/ dirubah judul baru
2. Identifikasi Masalah	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
3. Perumusan Masalah	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
4. Tujuan Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
5. Teori Utama dan Teori Pendukung	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
6. Hipotesis Penelitian ( jika ada )	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
7. Populasi dan Sampel/ Subjek Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
8. Metode dan Disain Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
9. Variabel Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
10. Instrumen Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
11. Prosedur Penelitian	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
12. Teknik Pengambilan Data	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
13. Teknik Pengolahan Data	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
14. Teknik Analisis Data	: Jelas/ Kurang Jelas/ Dirubah
15. Daftar Rujukan / Pustaka	: Relevan/ Kurang Relevan/ Perlu Ditambah

**Tim Dosen Pemrasaran Seminar Proposal**

Dosen Pemrasaran	Jabatan Dalam Seminar	Tanda Tangan
1. Kamarudin, S.Pd., M.Pd	Ketua/ Pembimbing Utama	1.
2.	Sekretaris/ Pembimbing Pendamping	2.
3. Drs. Zulraflis, M.Pd	Anggota	3.
4. Rezki, S.Pd., M.Pd	Anggota	4.
5.	Anggota	5.

Pekanbaru, ..... 2019

Ketua Program Studi

**Drs. Daharis, S.Pd., M.Pd**

NPK. 89 0102 132196112311986021002

NIDN. 0020046109

Pembina/IVb/Lektor Kepala

Sertifikat Pendidik : 101345502295

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik

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

NIP. 1970 10071998 032002

Penata I/IIIc/Lektor

NIDN.0007107005

Sertifikat Pendidik : 13110100601134



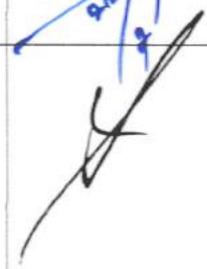
**PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI**

NAMA : Rudi Hanafi

NPM : 156610756

JUDUL PROPOSAL : **Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.**

PEMBIMBING : Kamarudin, S.Pd , M.Pd

No	Nama Dosen	Saran - Saran	Tanda Tangan
1	<b>Kamarudin, S.Pd , M.Pd</b>	Mengikuti Sesuai Saran yang diberikan oleh Dosen Penguji	
2	<b>Drs. Zulraflin, M.Pd</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar di Warnai</li><li>2. Perbaiki Tabel</li><li>3. Perbaiki Kerangka Pemikiran (sebab-akibat)</li><li>4. Buang kata Hubungan Pada Kesimpulan</li><li>5. Pada grafik di kasih Keterangan di bawahnya.( Interval)</li></ol>	
3	<b>Rezki, S.Pd , M.Pd</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Perbaiki Kerangka Pemikiran (sebab-akibat)</li><li>2. Samakan Hipotesis dengan Kerangka Pemikiran.</li><li>3. Kutipa pada Gambar hal 34 dan 35.</li><li>4. Tabel hal 36 ditambahkan keterangan.</li></ol>	



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

### الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيُّوِيَّةُ

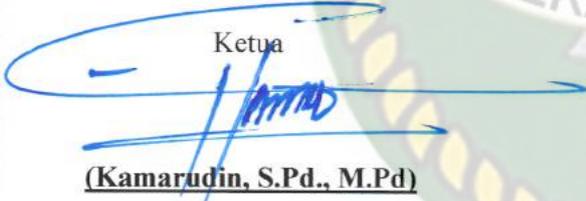
Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoayan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: edufac.fkip@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

#### BERITA ACARA MEJA HIJAU / SKRIPSI DAN YUDICIUM

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau tanggal 28 bulan Juni tahun 2019, Nomor : 1301 /Kpts/2019, maka pada hari Jumat tanggal 28 bulan Juni tahun 2019 telah diselenggarakan Ujian Skripsi dan Yudicium atas nama mahasiswa berikut ini

1. Nama : Rudi Hanafi
2. Nomor Pokok Mhs : 15 661 0756
3. Program Study :
4. Judul Skripsi : Kontribusi power otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet silat PPLP - Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti
5. Tanggal Ujian : 28 Juni 2019
6. Tempat Ujian : Ruang Sidang FKIP - UIR
7. Nilai Ujian Skripsi : 3.13 (B)
8. Prediket Kelulusan : SANGAT MEMLUASKAN.
9. Keterangan Lain : Ujian berjalan aman dan tertib

Ketua

  
(Kamarudin, S.Pd., M.Pd)

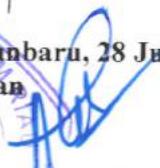
#### Dosen Penguji :

1. Kamarudin, S.Pd., M.Pd
2. Drs.Zulraflia, M.Pd
3. Rezki, S.Pd., M.Pd

()  
()  
()

Pekanbaru, 28 Juni 2019

Dekan

  
Drs. Alzaber, M.Si

NIP/NPK.19591204 1989 101001

NIDN : 0004125903





# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

### الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيُّونِيَّةُ

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: [edufac.fkip@uir.ac.id](mailto:edufac.fkip@uir.ac.id) Website: [www.uir.ac.id](http://www.uir.ac.id)

Pekanbaru, 27 Maret 2019

Nomor : 529 /E-UIR/27-FKIP/2019  
Hal : *Izin riset*

Kepada Yth Bapak Gubernur Riau  
C/q Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau  
Di –  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr, Wbr.

Bersama ini datang menghadap Bapak/Ibu mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau:

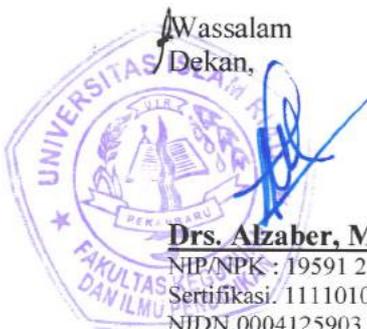
Nama : Rudi Hanafi  
Nomor Pokok Mhs : 156610756  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Penjaskesrek

Untuk meminta izin melakukan penelitian dengan judul **“Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet PPLP Daerah Kabupaten Meranti”**.

Untuk kepentingan itu, kami berharap agar Bapak/Ibu berkenan memberikan rekomendasi izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam  
Dekan,



**Drs. Alzaber, M.Si**

NIP/NPK : 19591 204 198910 1001

Sertifikasi: 11110100600810

NIDN.0004125903



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/20885

TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **DEKAN FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU, Nomor : 524/E-UIR/27-FKIP/2019 Tanggal 27 Maret 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama : **Rudi Hanafi**
2. NIM / KTP : 156610756
3. Program Studi : **PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**
4. Jenjang : **S1**
5. Alamat : **JL.AIR DINGIN III**
6. Judul Penelitian : **KONTRIBUSI *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK SILAT PPLP - DAERAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**
7. Lokasi Penelitian : **GEDUNG SERBAGUNA PEMDA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI. JALAN ALAH AIR SELATPANJANG TIMUR**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 28 Maret 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19720628 199703 2 004

**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kepulauan Meranti  
Up. Kepala DPMPTSP dan Tenaga Kerja di Selatpanjang
3. DEKAN FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**  
**DINAS PENANAMAN MODAL**  
**PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA**

Jalan Johari Dagang Komplek Perkantoran Bupati, Telp/ Fax. (0763) 33630

E-Mail : [dpmptsptkmeranti@gmail.com](mailto:dpmptsptkmeranti@gmail.com)

**SELATPANJANG**

Kode Pos 28753

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
**Nomor : 053/DPMPTSPTK/IV/2019/SKP/54**

**TENTANG :**

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Kepulauan Meranti, setelah membaca surat dari : Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/20885 Tanggal 28 Maret 2019, dengan ini memberikan rekomendasi penelitian kepada :

Nama : **Rudi Hanafi**  
NIM : **156610756**  
Program Studi : **Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**  
Jenjang : **S1**  
Alamat : **Jl. Air Dingin III**  
Judul Penelitian : **Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP-Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti**  
Lokasi Penelitian : **Gedung Serbaguna Pemda Kabupaten Kepulauan Meranti Jalan Alah Air Selatpanjang Timur**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang sudah ditetapkan.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal surat ini dibuat.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak terkait, agar dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian ini. terima kasih.

Dibuat di : Selatpanjang  
Pada tanggal : 02 April 2019

**A.n. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL,  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
DAN TENAGA KERJA  
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**



**H. FEBRIADY, S.Si, Apt**  
Pembina Tk. 1 (IV/b)  
NIP. 19710206 200112 1 002

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Meranti;
2. KONI Kabupaten Kepulauan Meranti;
3. Dekan FKIP Universitas Islam Riau;
4. Yang Bersangkutan;
5. Arsip;



**KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA  
( K O N I )  
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**

JL. Banglas NO. 20, SELATPANJANG

KODE POS 28753



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 019/KONI-MERANTI/IV/2019

**TENTANG :**

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kabupaten Kepulauan Meranti, setelah membaca surat dari : **Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu dan Tenaga Kerja Kepulauan Meranti Nomor 053/DPMPTSPTK/IV/2019/SKP/54 Tanggal 2 April 2019**, dengan ini memeberikan rekomendasai penelitian kepada :

Nama : RUDI HANAFAI  
NIM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang : S I  
Alamat : Air Dingin III  
Judul Penelitian : **KONTRIBUSI POWER OTO TUNGKAI DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK SILAT PPLP - DAERAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI.**  
Lokasi Penelitian : Gedung Serbaguna PEMDA Kabupaten Kepulauan Meranti Jalan Alah Air Selatpajang Timur.

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang sudah ditetapkan.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung dari tanggal surat yang dibuatkan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mestinya dan kepada pihak terkait, agar dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan penelitian ini, terima kasih.

Dibuat di : Selatpanjang  
Pada Tanggal : 2 April 2019

**An. Ketua KONI Kabupaten Kepulauan Meranti**  
Sekretaris Umum,

  
**RIKY HERIYANSYAH, SE.Ak**



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 000/DISPARPORA-UM/IV/2019/114

**Kepala Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Meranti**, berdasarkan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/dpmptsp/non izin-riset/20885 Tanggal 28 Maret 2019, dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : **RUDI HANAFI**  
NIM : 156610756  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang : S1  
Alamat : Jl. Air Dingin III

Telah melakukan penelitian dalam rangka Pengumpulan Data untuk bahan Skripsi sebagai berikut :

1. Judul Penelitian : Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP-Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti
2. Lokasi Penelitian : Gedung Serbaguna Pemda Kabupaten Kepulauan Meranti Jalan Alahair Selatpanjang Timur

Selama melakukan Penelitian, mahasiswa yang namanya tersebut diatas tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dan menjaga ketertiban serta keamanan fisik Atlet Pencak Silat yang menjadi Sampel dalam Penelitian tersebut.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Selatpanjang  
Pada Tanggal : 22 April 2019

Pj. KEPALA DINAS PARIWISATA  
PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
KAB. KEPULAUAN MERANTI

  
RIZKI HIDAYAT, S.STP.M.Si  
Penata RIT a  
NIP. 19830219 200112 1 002

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. KONI Kabupaten Kepulauan Meranti;
2. Dekan FKIP Universitas Islam Riau;
3. Yang Bersangkutan;
4. Arsip;



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**  
Jl. Kaharudin Nasution No.113 Marpoyan Pekanbaru Riau

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISM**

Nomor : 153/A-UIR/661-PENJASKESREK/2019

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan rekreasi Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa dengan identitas berikut:

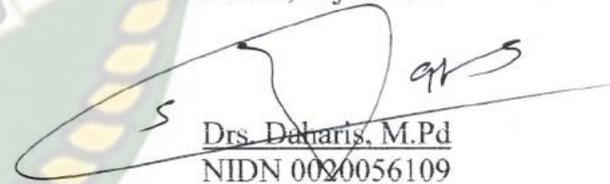
Nama	Rudi Hanafi
NPM	156610756
Program Studi	Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul Skripsi :

*"Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti".*

Dinyatakan sudah memenuhi syarat plagiarism 22% pada keseluruhan naskah skripsi yang disusun sebagaimana **bukti terlampir**. Surat Keterangan ini digunakan sebagai persyaratan untuk pengurusan surat keterangan Bebas Pustaka.

Pekanbaru, 8 juli 2019

  
Drs. Daharis, M.Pd  
NIDN 0020056109



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

### الجامعة الإسلامية الريفية

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: edufac.fkip@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

## SURAT KETERANGAN LULUS

Nomor : 1365 /A-UIR/5-FKIP/2019

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rudi Hanafi  
Tempat/ tanggal Lahir : Selat Panjang, 10 Desember 1996  
Nomor Induk Mahasiswa : 156610756  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Prog.Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S.1)  
Berakreditasi : B (No.773/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2015 Tanggal 10 Juli 2015)  
Alamat : Desa Selat Panjang Timur kecamatan Tebing Tinggi

Adalah benar mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang terdaftar pada Tahun Akademik 2015/2016 yang mana mahasiswa / mahasiswi tersebut telah habis teori dan telah ujian Skripsi pada tanggal 28 Juni 2019 dengan Judul : **"Kontribusi Power Tungkai dan Kelenturan terhadap Kemampuan Kecepatan tendangan Sabit Atlet Silat PPLP- Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti."**

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan menurut semestinya.

Pekanbaru, 08 Juli 2019

Dekan,

**Drs. Alzaber, M.Si.**

NIP. 195912041 98910 1001

No. Sertifikasi Pendd.11110100600810

NIDN.0004125903



**DAFTAR PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA**

Nama : RUDI HANAFI  
 Tempat/Tgl.Lahir : SELAPANJANG / 10 Desember 1996  
 NPM : 156610756  
 Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S.1)

KODE MK	MATA KULIAH	NILAI	AM	K	KM
PO12005	BAHASA INDONESIA INDONESIAN LANGUAGE	B-	2.67	2	5.34
PO12101	DASAR-DASAR PENDIDIKAN JASMANI BASICS OF PHYSICAL EDUCATION	A	4	2	8
DPP601101	LANDASAN PENDIDIKAN INTRODUCTION OF EDUCATION	B	3	2	6
PO12102	PEMBENTUKAN KONDISI FISIK PHESICAL BUILDING	A	4	2	8
PO12001	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM ISLAMIC EDUCATION	C	2	2	4
MKU601102D	PENDIDIKAN PANCASILA PANCASILA EDUCATION	A-	3.67	2	7.34
PO12104	TEORI/PRAKTEK ATLETIK I THEORIES&PRACTICE OF ATHLETIC I	A	4	2	8
PO12108	TEORI/PRAKTEK BOLA VOLI I THEORIES&PRACTICE OF VOLLEYBALL I	A	4	2	8
PO12107	TEORI/PRAKTEK PENCAK SILAT I THEORIES&PRACTICE OF PENCAK SILAT I	A	4	2	8
PO12105	TEORI/PRAKTEK SENAM I THEORIES&PRACTICE OF GYMNASTIC I	C	2	2	4
PO12106	TEORI/PRAKTEK SEPAK BOLA THEORIES&PRACTICE OF FOOTBALL I	A	4	2	8
PO12103	USAHA KESEHATAN SEKOLAH SCHOOL HEALTH EDUCATION	A-	3.67	2	7.34
PO22002	AL ISLAM 1 (FIKIH IBADAH) AL ISLAM 1 (FIQH IBADAH)	A-	3.67	2	7.34
PO12006	BAHASA INGGRIS ENGLISH LANGUAGE	C+	2.33	2	4.66
PO22004	ILMU KEALAMAN NATURAL SCIENCES	B+	3.33	2	6.66
PO22115	ILMU KESEHATAN HEALTH SCIENCE	A-	3.67	2	7.34
PO32006	KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN CURRICULUM AND LEARNING	B+	3.33	2	6.66
PO12008	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN CITIZENSHIP	A-	3.67	2	7.34
PO22109	TEORI/PRAKTEK BOLA VOLI II THEORIES&PRACTICE OF VOLLEYBALL II	A-	3.67	2	7.34
PO22113	TEORI/PRAKTEK PENCAK SILAT II THEORIES&PRACTICE OF PENCAK SILAT II	A	4	2	8
PO22114	TEORI/PRAKTEK RENANG THEORIES&PRACTICE OF SWIMMING	A	4	2	8

PO22111	TEORI/PRAKTEK SENAM II <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF GYMNASTIC</i>	B+	3.33	2	6.66
PO22112	TEORI/PRAKTEK SEPAK BOLA II <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF FOOTBALL II</i>	A	4	2	8
PO22110	TEORI/PRAKTIK ATLETIK II <i>THEORIES &amp; PRAKTICE OF ATHLETIK II</i>	A	4	2	8
PO32005	AL ISLAM 2 (FIQIH MU' AMALAT) <i>AL ISLAM 2 (FIQIH MU'AMALAT)</i>	A-	3.67	2	7.34
PO32124	ANATOMI/ILMU URAI <i>ANATOMY</i>	A-	3.67	2	7.34
PO32116	BELAJAR DAN PEMBELAJARAN PENJASKESREK <i>TEACHING AND LEARNING PENJASKESREK</i>	A	4	2	8
PO32118	ILMU GIZI <i>NUTRITION SCIENCE</i>	A	4	2	8
PO33117	MANAJEMEN PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA <i>PHYSICAL &amp; SPORT EDUCATION MANAGEMENT</i>	B	3	3	9
PO32121	SENAM IRAMA/AEROBIK <i>RHYTHMIC GYMNASTICS / AEROBIC</i>	A	4	2	8
PO32146	TAEKWONDO <i>TAEKWONDO</i>	A-	3.67	2	7.34
PO32119	TEORI/PRAKTEK BOLA BASKET I <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF BASKETBALL I</i>	A	4	2	8
PO32120	TEORI/PRAKTEK TAKRAW I <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF SEPAKTAKRAW I</i>	A-	3.67	2	7.34
PO32122	TEORI/PRAKTIK TENIS LAPANGAN <i>THEORIES &amp; PRACTICE OF LAWN TENNIS</i>	A-	3.67	2	7.34
PO32123	TEORI/PRAKTIK TENIS MEJA <i>THEORIES &amp; PRAKTICE OF TABLE TENNIS</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42007	AL ISLAM 3 (ULUM AL-QUR' AN DAN HADIST) <i>AL ISLAM 3 (ULUM AL-QUR'AN DAN HADIST)</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42148	CATUR <i>CHESS</i>	A	4	2	8
PO42010	ETIKA DAN PROFESI PENDIDIKAN <i>ETIC AND EDUCATION PROFESSION</i>	A	4	2	8
PO42130	FISIOLOGI OLAHRAGA <i>PHYSIOLOGY OF SPORT</i>	A	4	2	8
PO42131	PENCEGAHAN DAN PERAWATAN CEDERA <i>INJURY PREVENTION &amp; MAINTENANCE</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42129	PENDIDIKAN REKREASI DAN PRAMUKA <i>EDUCATION AND RECREATION PRAMUKA</i>	A	4	2	8
PO42009	PENGELOLAAN PENDIDIKAN <i>MANAGEMENT OF EDUCATION</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42008	PSIKOLOGI PENDIDIKAN <i>EDUCATIONAL PSYCHOLOGY</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42126	TEORI/PRAK.BOLA BASKET II <i>THEORIES AND PRACTICE BASKETBALL II</i>	A-	3.67	2	7.34
PO42128	TEORI/PRAK.BULU TANGKIS <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF BATMINTON</i>	A	4	2	8
PO42127	TEORI/PRAK.TAKRAW II <i>THEORIES&amp;PRACTICE OF SEPAKTAKRAW II</i>	A	4	2	8
PO42125	TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA <i>TEST &amp; MEASUREMENT IN SPORTS</i>	A	4	2	8
PO52138	BIOMEKANIKA OLAHRAGA <i>BIOMECHANICS</i>	A-	3.67	2	7.34
PO53134	EVALUASI DAN TEKNIK PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA PEND. PENJASKESREK <i>EVALUATION AND ENGINEERING ACHIEVEMENT OF EDUCATION STUDENT LEARNING P</i>	B+	3.33	3	9.99

PO52011	FILSAFAT PENDIDIKAN ISLAM <i>PHILOSOPHY OF ISLAMIC EDUCATION</i>	B+	3.33	2	6.66
PO52135	MASSAGE <i>MASSAGE</i>	B+	3.33	2	6.66
PO53132	MEDIA PEMBELAJARAN DAN TIK PENDIDIKAN PENJASKESREK <i>ICT AND MEDIA FOR PHYSICAL EDUCATION PROGRAMS</i>	A	4	3	12
PO52137	PERMAINAN RAKYAT/OLAHRAGA TRADISIONAL <i>TRADITIONAL SPORT</i>	B	3	2	6
PO52136	PSIKOLOGI OLAHRAGA <i>PSYCHOLOGY OF SPORT</i>	A	4	2	8
PO53133	TELAAH KURIKULUM DAN PERENCANAAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN PENJASKESREK <i>STUDY CURRICULUM DEVELOPMENT PLANNING AND LEARNING PENJASKESREK</i>	A-	3.67	3	11.01
PO52151	TEORI/PRAKTEK SOFTBALL <i>THEORIES AND PRACTICE SOFTBALL</i>	B+	3.33	2	6.66
PO62141	BELAJAR MOTORIK <i>MOTORIC LEARNING</i>	B+	3.33	2	6.66
PO62014	BIMBINGAN DAN KONSELING <i>GUIDANCE AND COUNSELING</i>	A	4	2	8
PO62144	ILMU MELATIH <i>SCIENCE TRAIN</i>	B+	3.33	2	6.66
PO62013	KEWIRAUSAHAAN DI BIDANG PENDIDIKAN <i>ENTERPRENEURSHIP EDUCATION</i>	A-	3.67	2	7.34
PO62143	MANAJEMEN SARANA&PRASARANA OLAHRAGA <i>SPORTS FACILITIES AND INFRASTRUCTURE MANAGEMENT</i>	B+	3.33	2	6.66
PO62142	PENDIDIKAN JASMANI ADAPTIF <i>ADAPTIF SPORT EDUCATION</i>	A-	3.67	2	7.34
PO63139	PENELITIAN PENDIDIKAN PENJASKESREK <i>PENJASKESREK EDUCATIONAL RESEARCH</i>	A-	3.67	3	11.01
PO62012	STATISTIK PENDIDIKAN <i>EDUCATIONAL STATISTIC</i>	A	4	2	8
PO63140	TEORI DAN PRAKTEK PENGAJARAN MIKRO PENDIDIKAN PENJASKESREK <i>THEORIES AND PRACTICE TEACHING EDUCATION MICRO PENJASKESREK</i>	A-	3.67	3	11.01
PO62153	TEORI/PRAK.DAYUNG <i>THEORIES AND PRACTICE ROWING</i>	A-	3.67	2	7.34
PO74015	KULIAH PRAKTEK LAPANGAN PENDIDIKAN (KLP) <i>EDUCATION FIELD AND PRACTICE</i>	A	4	4	16
PO82145	SEMINAR PENDIDIKAN BIDANG STUDI PENJASKESREK <i>SEMINAR</i>	C-	1.67	2	3.34
PO86016	SKRIPSI <i>UNDERGRADUATE THESIS</i>	B	3	6	18
			Jumlah	150	537.44
			IPK	3.58	



Pekanbaru, 08 Juli 2019

Kepala BAAK,

Anwar Efendi, S.Kom, M.Kom

**SURAT KEPUTUSAN  
DEKAN FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**NOMOR 229 /FKIP-UIR/Kpts/2019**

**Tentang : Penunjukan Pembimbing I Dan Pembimbing II Penulisan Skripsi Mahasiswa FKIP  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

- Menimbang** : 1. Bahwa untuk membantu mahasiswa dalam penyusunan skripsi, maka perlu ditunjuk Pembimbing I dan II yang akan memberikan bimbingan sepenuhnya terhadap mahasiswa tersebut.  
2. Bahwa saudara-saudara yang namanya tersebut tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk membimbing skripsi mahasiswa, maka untuk itu perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.  
4. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional :  
a. Nomor 339/U/1994 Tentang Ketentuan Pokok Penyelenggaraan Perguruan Tinggi.  
b. Nomor 224/U/1995 Tentang Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi.  
c. Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.  
d. Nomor 124/U/2001 Tentang Pedoman Pengawasan, Pengendalian dan Pembinaan Program Studi Perguruan Tinggi.  
e. Nomor 045/U/2002 Tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.  
5. Surat Keputusan Pimpinan YLPI Riau Nomor 66/Kep/YLPI-II/1976 Tentang Peraturan Dasar Universitas Islam Riau.  
6. Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Riau Nomor. 112/UIR/Kpts/2016 Tentang Pengangkatan Dekan FKIP Universitas Islam Riau Tanggal.31 Maret 2016.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : 1. Menunjuk nama-nama tersebut dibawah ini sebagai Pembimbing skripsi

No.	Nama	Pangkat/Golongan	Pembimbing
1.	Kamaruddin, S.Pd., M.Pd.	Asisten Ahli - Penata Muda Tk. I/ III/b	Pembimbing Utama
2.			

Nama Mahasiswa	Rudi Hanafi
NPM	156610756
Program Study	Penjaskesrek
Judul Skripsi	Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet PPLP Daerah Kabupaten Meranti.

2. Tugas-tugas Pembimbing berpedoman kepada ketentuan yang berlaku.
3. Dalam melaksanakan bimbingan, pembimbing supaya memperhatikan usul dan saran seminar proposal
4. Kepada Saudara yang namanya tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini diberi honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Islam Riau.
5. Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak surat keputusan ini diterbitkan, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

- Kutipan** : Disampaikan pada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Ditetapkan : di Pekanbaru  
Tanggal : 27 Maret 2019  
Dekan.



**Drs. Alzaber, M.Si.**  
NIP. 19591204 198610 1001

**Tembusan disampaikan kepada :**

1. Yth Rektor UIR Pekanbaru
2. Yth. Kepala Biro Keuangan UIR Pekanbaru
3. Yth. Ketua Program Study **Penjaskesrek** FKIP UIR Pekanbaru
4. Peringgal..

## ABSTRAK

### **Hanafi, Rudi. 2019. Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti**

Berdasarkan pengamatan peneliti yang terjadi dilapangan, bahwa kemampuan tendangan atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti, sebagian belum maksimal dalam melakukan tendangan terutama tendangan sabit. Dalam tinjauan penelitian tersebut ada beberapa faktor antara lain adalah kurang baiknya *power* otot tungkai, kelentukan serta tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Adapun jenis Penelitian ini adalah penelitian korelasi ganda dengan teknik pengukuran menggunakan teknik analisis korelasional. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat PPLP – Daerah kabupaten Kepulauan Meranti sebanyak 15 orang atlet. Sampel adalah sebagai wakil populasi yang diteliti jumlah sampel sebanyak 15 orang., teknik penarikan ini adalah *total sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di Gedung Serbaguna PEMDA kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. Pengumpulan data dilakukan pada 3 April 2019 dengan melakukan tes Vertical Jump, Front Split dan Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat.

Berdasarkan analisa data yang diperoleh dengan menggunakan korelasi ganda, didapatkan nilai  $r$  hitung sebesar 0,86 dan  $r$  tabel pada  $n$  15 adalah 0,514 berada pada rentang 0,80 – 1,000 dengan kategori sangat kuat. Berdasarkan analisa data dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan yaitu Terdapat Kontribusi *Power* otot tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti sebesar 74,65%.

**Kata Kunci : *Power* Otot Tungkai dan Kecepatan Terhadap Hasil Tendangan Sabit.**

## ABSTRACT

*Hanafi, Rudi. 2019. Contributions to the Power of Leg Muscles and Detection of the Ability of the Speed of Sick Kicks Pencak Silat Athletes PPLP - District of Meranti This type of research is correlational research.*

Based on the researchers' observations that took place in the field, namely the ability of the martial arts athletes of PPLP - Meranti District, most of them had not been maximal in kicking the sickle first kick. In the discussion of this study there were several factors including those who did not argue with leg muscle strength, flexibility and sickle kick in the martial arts athlete PPLP - Meranti District.

The type of this research is a multiple comparison study with assessment techniques using correlational analysis techniques. The population and samples in this study were the Pencak Silat athlete PPLP - Kepulauan Meranti District as many as 15 athletes. The sample is 15 people. The sampling technique is total sampling. This research was carried out at the Multipurpose Building of the Regional Government of Pemda, Tebing Tinggi District, Kepulauan Meranti Regency. Data collection was carried out on April 3, 2019 by conducting a Vertical Jump test, Front Split and the Speed of the Pencak Silat Sickle Kick.

Based on the analysis of the data obtained using multiple analyzes, the calculated  $r$  value of 0.86 and  $r$  table in  $n$  15 is 0.514 depending on the range 0.80 - 1,000 in the very strong category. Based on the analysis of the data in this study, conclusions can be drawn about the contribution of leg muscle strength and weakness to the ability of the PPLP Pencak Silat athlete's sickle kick - Meranti Regency area of 74.65%.

**Keywords:** *Power of Leg Muscles and Speed of Sickle Kick Results.*

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya hingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul “ Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.”

Proposal ini disusun dalam rangka untuk melengkapi tugas akhir guna meraih gelar sarjana pendidikan pada jurusan pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi ( PENJASKESREK ) Fakultas Keguruan dan Kependidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru dalam pembuatan proposal penulis memperoleh pengalaman dalam menuangkan ilmu dan peroleh pada penjaskesrek dengan sebuah karya tulis

Untuk menyelesaikan ini penulis dapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kamarudin S.Pd, M.Pd selaku Pembimbing yang telah banyak memeberikan bimbingan, pengarahan, masukan yang sangat bermanfaat bagi penyelesaiannya proposal ini.
2. Bapak Drs. Alzaber, M.Pd selaku Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Islam Riau yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian ini.

3. Bapak Drs. Daharis, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Merlina Sari, S.Pd,M.Pd sebagai Seketaris Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Teristimewa buat ayahanda dan ibunda tercinta serta yang senantiasa mendukung dan memotifasi penulis selama mengikuti pendidikan di FKIP Universitas Islam Riau ini hingga penyelesaian proposal dalam meraih gelar kesarjanaan.
6. Semua pihak terkait yang telah memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal ini.

Penulis menyadari proposal ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan oleh keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan yang positif dari berbagai pihak guna kesempurnaan penelitian ini. Akhir kata, kepada jualah dikembalikan untuk membalasnya dengan pahala yang berlipat ganda. Amin.....

Pekanbaru, 07 Maret 2019  
Penulis,

**RUDI HANAFI**  
**NPM 156610756**

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Masalah .....	8
F. Manfaat Masalah .....	9
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai .....	10
2. Batasan Otot Tungkai .....	13
3. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Otot Tungkai .....	15
4. Hakikat Kelentukan.....	18
5. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kelentukan .....	20
6. Hakikat Tendangan Sabit .....	22
7. Teknik Tendangan Sabit .....	24
B. Kerangka Berfikir .....	27
C. Hipotesis Penelitian .....	28

<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi .....	31
2. Sampel.....	31
C. Definisi Operasional .....	32
D. Pengembangan Instrumen.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	38
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
A. Deskripsi Data.....	41
1. Data Tes <i>Power</i> Otot Tungkai.....	41
2. Data Tes Kelentukan .....	43
3. Data Tes Tendangan Sabit.....	45
B. Pengujian Hipotesis penelitian.....	47
C. Pembahasan.....	49
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR TELAMPIR.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 : Struktur otot tungkai bagian atas .....	14
Gambar 2.2 : Struktur tungkai bagian bawah.....	15
Gambar 2.3 : Teknik <i>Fleksibility</i> (Split Depan/belakang) .....	22
Gambar 2.4 : Tendangan Sabit.....	23
Gambar 2.5 : Teknik Tendangan Sabit .....	25
Gambar 3.6 : Desain Penelitian .....	30
Gambar 3.7 : <i>Vertical Jump Test</i> .....	33
Gambar 3.8 : Penggaris Alat ukur Split .....	34
Gambar 3.9 : Pelaksanaan Split .....	35
Gambar 3.10 : Bentuk pelaksanaan tendangan sabit.....	37

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 : Daftar Jumlah Atlet.....	31
Tabel 3.2 : Norma Tes Front Split .....	35
Tabel 3.3 : Penilaian Kecepatan Tendangan Keterampilan Atlet .....	36
Tabel 3.4 : Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefesien Korelasi ....	40
Tabel 4.5 : Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes <i>Power</i> Otot Tungkai...	41
Tabel 4.6 : .Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kelentukan .....	43
Tabel 4.7 : Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kelentukan .....	45
Tabel 4.8 : Ringkasan Hasil Penelitian <i>Power</i> Otot Tungkai .....	47
Tabel 4.9 : Ringkasan Hasil Penelitian Kelentukan.....	48
Tabel 4.10 : Ringkasan Hasil Penelitian Tendangan Sabit .....	49

## DAFTAR GRAFIK

	<b>Halaman</b>
Grafik 1 : Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes <i>Power</i> OtotTungkai.....	41
Grafik 2 : Distribusi Frekuensi RealativeData Pengujian Tes <i>Power</i> Otot Tungkai .....	42
Grafik 3 : Distribusi Frekuensi Data Kelentukan.....	44
Grafik 4 : Distribusi Frekuensi Realative Data Kelentukan.....	45
Grafik 5 : Distribusi Frekuensi Data Tendangan Sabit .....	46
Grafik 6 : Distribusi Frekuensi Realative Data Tendangan Sabit .....	46

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 : Tes <i>Power</i> Otot Tungkai ( <i>Vertical Jump</i> ) .....	57
Lampiran 2 : Analisis Deskripsi Statistik Daya <i>Power</i> Otot Tungkai .....	58
Lampiran 3 : Tes <i>Front Split</i> ( Split Samping ) .....	59
Lampiran 4 : Analisis Deskripsi Statistik <i>Front Split</i> ( Split Samping ).....	60
Lampiran 5 : Tes Tendangan Sabit .....	61
Lampiran 6 : Analisis Deskripsi Statistik Tendangan Sabit .....	62
Lampiran 7 : Skore <i>Power</i> Otot Tungkai dan Tendangan Sabit .....	63
Lampiran 8 : Skore <i>Front Split</i> dan Tendangan Sabit .....	65
Lampiran 9 : Skore vertical Jump dan <i>Front Split</i> Sabit.....	67
Lampiran 10 : Skore vertical Jump dan <i>Front Split</i> Sabit Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit.....	69
Lampiran 11 : Data Pencarian <i>Z_Score</i> dan <i>T_Score</i> Pada <i>Power</i> Otot Tungkai,Kelentukan dan Tendangan Sabit. ....	70
Lampiran 12 : Data Pencarian <i>Z_Score</i> dan <i>T_Score</i> Pada <i>Power</i> Otot Tungkai .....	71
Lampiran 13 : Data Pencarian <i>Z_Score</i> dan <i>T_Score</i> Pada Kelentukan (Split Samping) .....	72
Lampiran 14 : Data Pencarian <i>Z_Score</i> dan <i>T_Score</i> Pada Tendangan Sabit ..	73
Lampiran 15 : Data r Tabel .....	74
Lampiran 16 : Berdoan dan Pemanasan Sebelum Melakukan Tes.....	75
Lampiran 17 : Mencotohi Proses Pelaksanaan Tes ( <i>Vertical jump</i> , <i>Frons Split</i> dan Tendangan Sabit.....	76
Lampiran 18 : Pelaksanaan Tes <i>Vertical Jump</i> , <i>Front Split</i> dan Tendangan Sabit .....	78
Lampiran 19 : Penutupan dan Foto Bersama .....	84
Lampiran 20 : Foto Pengurus IPSI Kabupaten Kepulauan Meranti .....	85

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Olahraga merupakan kegiatan yang senangtiasa melekat pada kehidupan manusia baik secara individu maupun berkelompok, kegiatan ini dilakukan dalam kehidupan sehari – hari untuk berbagai macam tujuan, dari yang hanya sekedar rekreasi, hiburan, menjaga kesehatan atau stamina sampai kepada pencapaian popularitas dan kepentingan ekonomi. Pembinaan dan pengembangan olahraga juga merupakan bagian dari upaya mewujudkan pengembangan manusia seutuhnya. Karena kegiatan olahraga merupakan salah satu cara yang dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Kesegaran jasmani adalah bagian integral dari pembangunan bangsa sekaligus merupakan wahana yang efektif untuk meningkatkan kualitas manusia dan masyarakat Indonesia yang maju dan mandiri.

Hal ini sesuai dengan undang – undang No. 3 tahun 2005, tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 27 Ayat 4 yang berbunyi : “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kebangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetensi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Dari kutipan di atas, jelas bahwa pembinaan prestasi sepenuhnya mendukung terhadap pembinaan olahraga dengan menetapkan kebijakan – kebijakan pendukung untuk tercapainya masyarakat sehat, bugar dan berprestasi serta mampu membentuk kualitas manusia yang mempunyai moral dan akhlak mulia serta mengangkat harkat dan martabat bangsa Indonesia dimata dunia, Salah satu

olahraga yang menanamkan kualitas manusia yang mempunyai moral dan akhlak yang mulia adalah olahraga pencak silat

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan diri terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan takwan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pada mulanya pencak silat diciptakan manusia – manusia yang memperoleh keamanan. Karena masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras dengan tujuan mempertahankan kelangsungan hidup dengan melawan para penjajah, musuh, binatang buas dan berburu dan pada akhirnya manusia mengembangkan gerak – gerak bela diri.

Pencak silat Merupakan cabang olahraga tradisional yang tumbuh dan berkembang. Di samping itu, pencak silat merupakan seni bela diri yang telah dibudayakan dan dikembangkan oleh nenek moyang bangsa Indonesia dan tersebar di seluruh pelosok tanah air bahkan berkembang ke manca negara.

Pencak silat juga berkembang di luar Indonesia yaitu di Negara Belanda, Jerman, Belgia, Denmark, Perancis, Australia, dan Amerika Serikat serta negara – negara tetangga seperti Malaysia, Brunedarulsalam, Singapore, Vietnam dan Thailand. Dengan perkembangan pencak silat yang sudah meluas tersebut, maka menjadi kewajiban kita sebagai bangsa yang memiliki sumber pencak silat untuk memelihara dan mengembangkan lebih baik, terutama pada generasi muda Indonesia agar dapat mencapai keterampilan pencak silat secara utuh.

Pencak silat dapat diartikan sebagai gerak bela diri yang sempurna yang bersumber pada kerohanian yang suci murni guna keselamatan diri atau

kesejahteraan bersama. Di dalam olahraga pencak silat juga memerlukan unsur kekuatan, kecepatan, daya tahan, koordinasi serta menguasai teknik- teknik yang benar. Dalam pencak silat ada beberapa teknik dasar yaitu gerak hindaran, tangkisan, serangan, pukulan, jatuhan, bantingan, dan lain sebagainya. Salah satu serangan yang ada dalam pencak silat adalah tendangan sabit. Tendangan sabit yakni tendangan lintasannya seengah lingkaran seperti busur dengan sasaran seluruh bagian tubuh dan posisi tendangan menggunakan punggung kaki.

Tendangan sabit adalah tendangan yang dilaksanakan dengan menggunakan kaki dan tungkai sedangkan kaki lainnya sebagai tumpuan, lintasan tendangan ini sesuai namanya berbentuk sabit/clurit yaitu dari sisi samping ke arah depan. (Johansyah, 2004: 29). Tendangan sabit dilakukan dengan cara mengambil posisi sikap pasang kuda – kuda. Pandangan mata fokus ke arah sasaran yang dituju, kemudian angkat lutut segaris dengan tubuh dan ujung jari kaki yang menepi menghadap keluar. Kemudian kaki yang menendang diluruskan dengan bentuk sabit dan ditarik kembali dengan menekuk lutut. Tangan ditepatkan secara rileks untuk menjaga keseimbangan. Selanjutnya kaki tersebut ditempatkan pada posisi semula. Tendangan sabit dapat dilakukan dengan ujung kaki, pangkal telapak kaki dan punggung kaki. Dianalisis dari teknik gerakannya, maka benturan pada sasaran terjadi dari arah samping luar menuju arah dalam, dengan perkenaan pada punggung kaki. Efisiensi gerak serta tenaga maksimal diperoleh melalui koordinasi antara lutut atas dan tungkai bawah yang dilecutkan pada lutut dengan perputaran pinggang searah gerakan kaki. Selain teknik dasar yang baik, yang menjaga kesempurnaan dalam melakukan tendangan sabit adalah kondisi fisik.

Pada kondisi fisik, khusus didasarkan atas kebutuhan teknik serta taktik dalam penyerangan maupun diserang. Dalam proses tersebut teknik dasar tendangan sabit sangat sering dilakukan oleh seorang pesilat, dan untuk dapat melakukan tendangan sabit ada beberapa aspek atau faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah *power* otot tungkai karena dengan adanya *power* otot tungkai akan menimbulkan kontribusi dari kecepatan tersebut terkhususnya tendangan sabit, jadi perlu adanya suatu kebiasaan atau latihan dalam peningkatan *power* otot tungkai, *power* otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal, dimana otot – otot harus mengeluarkan kekuatan maksimal dan kecepatan yang tinggi agar dapat membawa tubuh pada saat melakukan gerakan. Jadi *power* otot merupakan unsur yang paling penting dalam melakukan tendangan sabit, *power* adalah segala macam dalam melakukan keterampilan gerak dalam cabang olahraga salah satu cabang olahraga pencak silat. Semakin kuat otot tungkai semakin bertenaga pula tendangan yang dimiliki oleh atlet, dan semakin lincah seorang atlet akan semakin mudah baginya untuk melakukan tendangan yang tepat sasaran.

Pada tendangan sabit juga terdapat unsur kelentukan dalam proses pergerakan dalam menendang. Kelentukan atau *fleksibility* adalah kemampuan pergelangan /persendian untuk dapat melakukan gerakan ke semua arah dengan amplitude gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakan. Kemampuan seseorang untuk melakukan berbagai bentuk gerakan dan keterampilan terkhususnya pada beladiri pencak silat (tendangan sabit) itu sangat ditentukan oleh amplitude gerakan. Semakin besar

amplitudo gerakan, maka semakin luas gerakan yang dapat dilakukan. Keberhasilan melakukan gerakan – gerakan tergantung dari amplitude sendi atau luas gerak yang seharusnya melebihi kelentukan yang dibutuhkan oleh gerakan.

Dari penjelasan di atas, jelas bawah pengaruh dari komponen – komponen kondisi fisik sangatlah diperlukan dalam setiap cabang olahraga terkhususnya cabang olahraga pencak silat pada teknik tendangan sabit, dengan demikian bahwa daya ledak otot tungkai dan kelentukan memiliki hubungan terhadap kualitas kecepatan tendangan sabit atlet, ini sangat menentukan suatu kualitas seseorang dalam pelaksanaan suatu teknik yang dilakuakn dalam pertandingan.

Untuk itu perlu adanya latihan yang terprogram untuk mendapatkan hasil tendangan sabit yang baik pada atlet PPLP – Daerah (Pusat Pelatihan Atlet Pelajar Daerah) Kabupaten Kepulauan Meranti. Untuk mencapai hasil akhir dalam memperoleh tendangan sabit yang baik ada cara – cara terprogram agar mencapai prestasi yang di inginkan. Dari itu banyak faktor yang memperngaruhi dalam melakukan tendaangan sabit seperti halnya teknik dasar dan kondisi fisik. Pada dasarnya teknik dasar merupakan hal yang sangat penting bagi seorang pesilat. Namun teknik tersebut harus ditunjang pula oleh kondisi fisik yang memungkinkan untuk pencapaian prestasi yang maksimal.

Berdasarkan dari pengamatan dilapangan terhadap atlet PPLP – Daerah Kabupaten Meranti pada kejuaraan Bupati Cup II melalui observasi yang dilakukan, dan pengamatan peneliti, maka diperoleh keterangan dari atlet pencak silat sebagian belum maksimal dalam melakukan tendangan sabit. Pada saat melakukan

tendangan sabit sering kali tendangan sabit atlet terbaca oleh lawan, sehingga tendangan yang dilakukan tidak mendapatkan sasaran yang diinginkan dan tidak mendapatkan nilai, lintasan gerakan tendangan sabit yang dilakukan atlet masih belum terarah, ayunan kaki masih belum kuat serta perkenaan kaki dengan sasaran belum mencapai sasaran yang ditentukan. Untuk itu mendapat tendangan sabit yang kuat perlu kondisi fisik yang baik yaitu *power* otot kaki yang kuat pada saat lecutan pada lutut dengan perputaran pinggul searah gerakan kaki tendangan sabit yang dilakukan.

Dengan demikian, atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti, pada pelaksanaan latihan teknik dan tarung khususnya teknik tendangan sabit harus memiliki kecepatan dan ketepatan serta kelentukan sehingga sasaran sesuai dengan aturan yang berlaku. Latihan teknik dan taktik yang kurang maksimal menyebabkan tendangan ini mudah tertangkap meskipun tidak terlalu sering di jatuhkan. Padahal ditinjau dari ke efektifannya tendangan sabit ini yang paling mudah untuk dilakukan. Hal ini juga memerlukan beberapa unsur terkait yang dapat memicu tendangan yang baik dan benar.

Berdasarkan latar belakang dan landasan teori yang ada, maka penulis ingin mengadakan suatu penelitian untuk mendapat informasi yang lebih jelas dan signifikan dengan judul “ **Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah yang ada pada penelitian ini adalah :

1. Belum maksimalnya teknik dasar kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten kepulauan Meranti.
2. Belum diketahui kontribusi kekuatan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti sehingga tendangan mudah di tangkap.
3. Belum diketahui kontribusi kecepatan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti .
4. Belum diketahui kontribusi Kelentukan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti .
5. Belum diketahui *power* otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti ?

## C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan tendangan dalam pencak silat, maka dalam penelitian ini penulis membatasi masalah yaitu :

1. Kontribusi *Power* Otot Tungkai Terhadap kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

2. Kontribusi Kelentukan Terhadap kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.
3. Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

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

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut : Apakah terdapat Kontribusi *power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

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

Berdasarkan latar belakang dan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Kontribusi *power* Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.
2. Untuk mengetahui Kontribusi Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.
3. Untuk mengetahui Kontribusi *power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

## F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Sebagai syarat memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru.
2. Bagi atlet sebagai pedoman untuk lebih meningkatkan kemampuannya dalam melatih kecepatan tendangan sabit agar waktu kewaktu menjadi lebih baik dan maksimal.
3. Bagi Pelatih sebagai masukan dan bahan evaluasi terhadap atlet – atletnya agar lebih giat berlatih dan dapat memperoleh prestasi yang ditargetkan.
4. Untuk Program Studi Penjaskesrek sebagai penabahn wawasan ilmu tentang olahraga pencak silat, dan sebagai bahan perbandingan dan masukan bagi peneliti selanjutnya.
5. Sebagai bahan masukan bagi peneliti, tenaga pengajar, pelatih khususnya tentang olahraga pencak silat.
6. Untuk memperluaskan pengalaman, pengetahuan dan pembahasan penelitian dalam olahraga pencak silat.
7. Bagi peneliti merupakan saran untuk memperoleh teori – teori yang didapatkan selama masa perkuliahan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Konseptual Kajian Teori

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

#### 1. Pengertian *Power Otot Tungkai*

Dalam dunia olahraga banyak faktor yang dapat menentukan prestasi seseorang, misalnya kondisi fisik, kemampuan teknik, keterampilan yang dimiliki dan masalah – masalah lingkungan. Kondisi fisik merupakan salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen – komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatan maupun pemeliharanya. Dapat diartikan dalam setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen – komponen kondisi fisik yaitu Kelincahan, koordinasi, kelentukan, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya tahan dan kecepatan. Kondisi fisik adalah kemampuan dari seseorang yang dapat diketahui sejauh mana kemampuan seseorang dalam olahraga. Kondisi fisik dapat diartikan kondisi badan seorang atlet atau pemain.

Dari uraian di atas, kondisi fisik merupakan suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan walau disana – sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan status yang dibutuhkan.

Salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peran penting di dalam kegiatan olahraga, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerakan tertentu maupun unsur utama dalam upaya pencapaian teknik gerak yang sempurna adalah *power* atau daya ledak. Syafruddin (2011: 102-103) menyatakan :” Daya ledak otot merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot dan sekelompok mengatasi badan dalam arti tubuh sendiri maupun badan dalam arti benda atau alat yang digerakan oleh tubuh. Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat lambatnya otot berkontraksi mengatasi badan. Kombinasi kedua itu lah yang menghasikan kecepatan gerak secara *eksplosive*”.

Menurut Bafirman dan April (2012: 84 ) *power* (daya ledak) adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memeberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Pendapat lain mengatakan *power* (daya ledak) salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hamper semua cabang olahraga termasuk pencak silat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diartikan *power* (daya ledak) merupakan berpaduan kekautan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama – sama dalam melakukan suatu gerakan atau pekerjaan. Daya ledak tersebut bisa mengandung unsur gerak yang *eksplosif*. Besar kecilnya *power* tergantung dari masing – masing Individu dalam memadukan kekuatan dan kecepatan secara serentak.

Senada dengan pendapat tersebut Arsil (2008: 73) daya ledak adalah kemampuan mengerahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberika momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerkan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Dengan demikian jelaslah daya ledak merupakan kemampuan seseorang dalam mengerahkan kekuatan dan kecepatan dalam waktu yang bersamaan pada momentum yang tepat untuk menghasilkan kontraksi yang besar sesuai dengan kebutuhan.

Ismaryati (2008: 59) secara lebih oprasional mendefinisikan *power* (daya ledak) menyakut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat – cepatnya. Haldield (1989) dalam Ismaryati (2008: 59) *power* (daya ledak) merupakan hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi dengan waktu (*time*) atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja dibagi waktu. Marwanto (2007: 24) dalam Maimun, mengatakan “ Daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban denga kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang ututh.

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biometric yang penting dalam olahraga. Karna daya ledak akan menentukan seberapa keras orang baik memukul, menendang, melempar, melompat, berlari dan sebagainya. Dengan demikian jelaslah *power* (daya ledak) adalah suatu kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot dengan kecepatan gerak yang di hasilkan secara bersamaan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot eksplosif serta berpaduan tersbut bisa

menghasilkan *power* yang besar atau kecil tergantung dari kondisi fisik masing – masing individu dalam waktu yang secepat cepatnya.

## 2. Batasan Otot Tungkai

Tungkai merupakan bagian dari tubuh yang berperan penting dalam bergerak dan aktifitas sehari – hari termasuk melakukan olahraga, tungkai sangat dibutuhkan . Tungkai tersusun dari tulang dan otot – otot yang mereka melekat pada tulang sebagian pengerak . Tanpa otot maka tubuh tidak mungkin dapat bergerak, begitu pula dengan masa dan kekuatan otot di pengaruhi oleh besar kecilnya otot tungkai.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia yang di maksud dengan otot tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha hingga telapak kaki. Pendapat lain mengatakan bahwa panjang tungkai di ukur dari tulang belakang terbahwah atau dapat juga dari trochanter samapi ke lantai. ( Ismaryanti, 2006: 100).

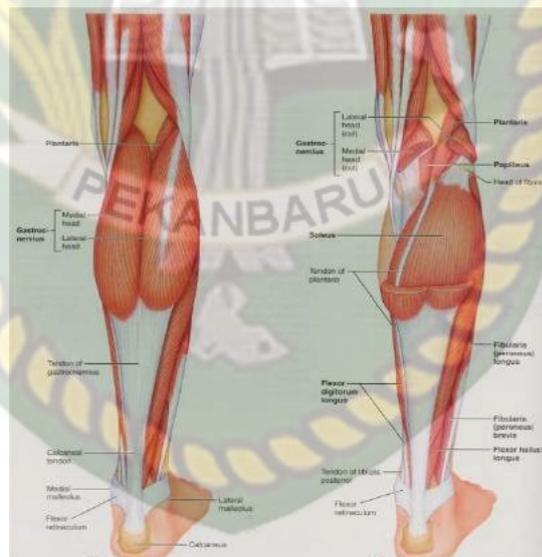
Otot tungkai merupakan salah satu otot rangka yang terdapat pada tubuh manusia. Otot tungkai ini berada dan membungkus tulang kaki dari pangkal paha hingga tumit. Otot tungkai terbagi 2 yaitu otot tungkai atas dan otot bawah. Otot tungkai atas memiliki selaput pembungkus yang kuat dan disebut dengan *fasialata* yang dibagi menjadi 3 golongan yaitu otot *abductor* otot *ekstensor* (otot kepala empat) dan otot *fleksor femoris*. Sedangkan otot tungkai bawah terdiri dari otot tulang kering depan otot *ekstensor talangus longus* otot kedang jempol, urat *arkiles* otot ketul empu kaki panjang otot tulang betis belakang dan otot kedang jari bersama. (Setiadi, 2007: 272)

Khusus membahas tentang otot tungkai, otot tungkai terbagi 2 secara garis besar yaitu otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Setiadi (2007: 250) menjelaskan otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fascialata* yang terbagi dua golongan yaitu otot *abdoctur*, *muskulus ekstensor* atau otot berkepala empat yaitu :

1) Otot abductor yang terdiri dari : a) Muskulus abductor maldanus sebelah dalam, b) Muskulus abductor brevis sebelah tengah , c) Muskulus abductorvlongus sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi salah satu yang disebut muskulus abductor femoralis yang berfungsi menyelenggarakan gerakan abduksi dari femur.

2) Muskulus ekstensor atau otot berkepala empat, yang terdiri dari : a) Muskulus rektus femoralis, b) Muskulus vastus lateralis eksternal, c) Muskulus vastus medialis internal, d) Muskulus vastus intermedial, dan e) otot fleksot femoris.

Gambar truktur otot tungkai atas sebagai mana diterangkang di atas sebagai berikut



Gambar 2.1. Struktur otot tungkai bagian atas Setiadi (2007 : 273)

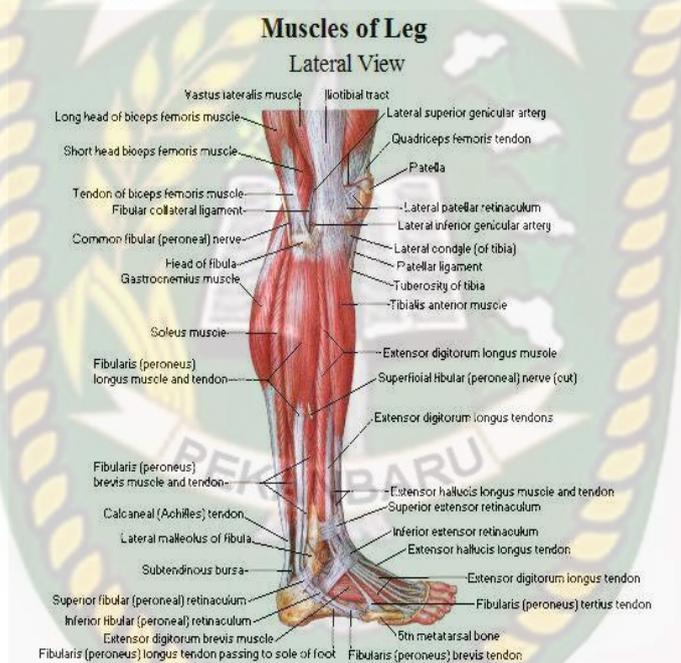
Otot tungkai bagian bawah sebagai mana di jelaskan oleh Setiadi (2007: 273)

Terdiri dari :

- a) Otot tulang kering depan tibialis anterior mulkulus, mengangkat pinggir kaki sebelah tangan dan membengkokkan kaki
- b) Mulkulus talagus ekstensosr longus, fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah, jari manis dan jari kelingking kaki.

- c) Otot kendang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.
- d) Urat *arkiles*, fungsinya untuk meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
- e) Otot kentul empu kaki panjang fungsinya untuk membengkokkan wmpu kaki.
- f) Otot tulang betis belakang fungsinya untuk dapat membengkokkan kaki sendi tumit dan telapak kaki sebelah dalam.
- g) Otot kendang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan kaki

Gambarn struktur otot tungkai bawah sebagai mana di terangkan di atas sebagai berikut :



Gambar 2.2. Struktur tungkai bagian bawah Setiadi (2007: 275)

### 3. Faktor –Faktor Mempengaruhi *Power* Otot Tungkai

*Power* otot tungkai atau daya ledak juga merupakan salah satu komponen kesegeran jasmani yang harus dijaga oleh seorang atlet. Untuk itu agar *power* otot tungkai tetepa terjaga dengan baik maka harus dilakukan latihan latihan secara rutim dan terprogram. Tetapi *power* otot akan lebih mudah dilatih apabila atlet ataupun pelatih mengetahui faktor – factor yang memperngaruhi *power* otot itu sendiri. Daya ledak biasanya diartikan sebagai suatu fungsi dari kekuatan dan

kecepatan gerakan. Menurut Nossek (1982) dalam Bafirman dan apri (2012: 85-86) factor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

#### 1) Kekuatan

Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak dan pencegah cedera setiap aktifitas fisik. Menurut Fox (1988) dalam Bafirman (2008: 57) kekuatan otot adalah daya atau tekanan sebuah otot, atau lebih tepatnya adalah suatu sekelompok otot yang dapat di gunakan melawan suatu perlawanan di dalam suatu usaha/upaya maksimal. “Kekuatan otot kemampuan otot untuk pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi tahanan atau beban”. ( Arfan, 2011 ).

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang di hasilkan oleh otot atau sekelompok otot, kekuatan terbagi menjadi tiga macam, yaitu : a) Kekuatan maksimal, b) Kekuatan daya ledak, c) Kekuatan daya tahan. Menurut pendapat lain “ kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan”. Ismaryanti (2008: 111).

Faktor biologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin dan suhu otot. Dismaping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah cross bridge, sistem metabolisme energi, sudut, sendi dan aspek psikologis.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kekautan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima beban sewaktu berkerja dan pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi usaha maksimal yang mengatasi suatu tahanan atau beban. Disamping itu kekautan dapat diperlihatkan dengan kemampuan Individu untuk menarik, mendorong, mengangkat, atau menekan sebuah objek atau menahan tubuh dalam posisi mengantung.

## 2) Kecepatan

Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang singkat mukin Matthews (1978). Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang singkat mukin. Di samping itu kecepatan didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. “ kecepatan adalah kemampuan Individu untuk melakukan gerakan yang berulang ulang dalam waktu yang sesingakt singkatnya atau jumlah gerakan yang perunit waktu”. ( Kadir, 1992: 141) dalam Hanafi, (2012: 6).

Menurut Jonth (1987), dalam buku Bafirman ( 2008: 99) secara psikologis kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan, berdasarkan kemudahan bergerak, proses sistem syaraf dan perangkat otot untuk melakukan gerak persatuan waktu tertentu. Pedapat lain mengatakan kecepatan adalah kemapuan untuk bergerak dengan sangat baik, tepat dan cepat. Jarver (1989) dalam buku Bafirman (2008: 99).

Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Ditinjau dari sistem gerak, kecepatan adalah kemampuan dasar mobilitas sistem saraf pusat dan peangkat otot untuk menampilkan gerak – gerak pada kecepatan tertentu. Dari sudut pandang mekanika, kecepatan di ekspresikan sebagai rasio anatar jarak dan waktu (Bompa (1990) dalam buku Ismaryati ( 2008: 57 ). Kecepatan sangat berpengaruh dalam gerakan, oleh sebab itu kecepatan reaksi memberikan pengaruh terhadap hasil power tendangan yang baik pada seorang atlet..

## **2. Hakikat Kelentukan**

### **a. Pengertian Kelentukan**

Dalam dunia olahraga, kelentukan atau fleksibilitas biasanya mengacu pada ruang gerak sendi atau sendi-sendi tubuh. Lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Fleksibilitas menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerak (*range of movement*).

Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah memerlukan fleksibilitas tubuh atau bagian tubuh yang lebih dalam kegiatan tersebut. Melakukan perubahan kecepatan dan arah gerakan, dapat mengakibatkan renggangan otot yang terlalu kuat sehingga memungkinkan terjadinya cedera otot (*muscle sprain*) apabila fleksibilitas otot yang dimiliki rendah.

Menurut Widiastuti (2011: 153) “Kelenturan merupakan kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi , untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelenturan menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan. Menurut Syafruddin, (2013; 1130 Kelenturan merupakan suatu elemen kondisi fisik yang menentukan keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan daya tahan, kelincahan, dan koordinasi.

Menurut David (1989) dalam Ismaryati ( 2008: 101 ) Kelenturan seorang dipengaruhi oleh : tipe persendian, panjang istirahat otot, panjang istirahat ligament dan kapsul sendi, bentuk tubuh, temperature otot, jenis kelamin, usia, ketahanan kulit, dan bentuk tulang. Sedangkan pendapat lain mengatakan, Mekayanti ( 2015: 40 – 49 ), “Kelenturan adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh sendi. Seorang dikatakan lentur apabila ia mampu membungkuk dengan maksimal, mampu duduk dengan kaki terbuka, mamapu melentikan dengan sempurna”.

Dari pendapat di atas, dapat di simpulkan bahwa kelenturan (*fleksibility*) merupakan kemampuan dari sebuah sendi dan otot, suatu elemen kondisi fisik yang menentukan keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan daya tahan, kelincahan, dan koordinasi pada seorang atlet atau olahragawan.

Terdapat dua macam kelenturan, kelenturan statis dan dinamis : 1) kelenturan statis ditentukan oleh ukuran dari luas gerak satu persendian atau

beberapa persendian. Pada kelentukan yang statis posisi badan tetap dalam keadaan diam tidak melakukan aktivitas gerak. Sebagai contoh kelentukan statis adalah mencium lutut. 2) Fleksibility dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan speed yang tinggi. Sebagai contoh kelentukan dinamis dilihat pada cabang olahraga senam perlombaan.

Orang yang memiliki kelentukan adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot elastis, orang yang ototnya kaku dan tidak elastis, biasanya terbatas ruang gerak sendi-sendinya. Jadi faktor utama yang membantu menentukan fleksibilitas adalah elastisitas otot. Fleksibilitas yang lebih baik seorang atlet pencak silat akan dapat bergerak lebih lincah, sehingga prestasi akan tergantung dari fleksibilitas ruang gerak sendi-sendinya. Ada beberapa keuntungan bagi atlet yang mempunyai *fleksibility* yang baik, antara lain : 1) akan memudahkan atlet dalam menampilkan berbagai kemampuan gerak dan keterampilan, 2) menghindari diri dari kemungkinan terjadinya cedera pada saat melakukan aktivitas fisik, 3) memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan ekstrim, 4) melancarkan aliran darah sehingga sampai pada serabut otot.

#### **b. Faktor – faktor yang Memepengaruhi Kelentukan**

Dalam aktifitas kehidupan semua orang membutuhkan kelentukan pada tubuhnya. Tingakt kelentukan tubuh yang baik memebantukan memudahkan melaksanakan tugas atau gerak sehari hari. Tingkat kelentukan tubuh sangat dibutuhkan pada setiap cabang olahraga, terutama pada cabang –cabang yang menggunakan persendian ( pencak silat),

Tingkat kelentukan tergantung pada ruang gerak persendian dan otot – otot. Kelentukan merupakan kemampuan otot meregang dengan ruang gerak yang jauh tanpa menimbulkan rasa sakit. Hal ini dapat dirasakan pada saat melakukan gerakan – gerakan mendadak yang membutuhkan keluasaan gerak yang lebih dari biasanya dalam kehidupan sehari – hari. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kelentukan antara lain : (1) elastisitas otot, (2) *tendon* dan *ligament*, (3) susunan tulang, (4) bentuk persendian, (5) suhu atau temperatur tubuh, (6) umur, (7) jenis kelamin, dan (8) *bioritme*. *Bioritme* adalah gelombang atau irama hidup manusia pada waktu-waktu tertentu dalam satu hari. Misalnya, keadaan pagi hari berbeda dengan keadaan siang dan sore atau malam hari Mylsidayu dan Kurniawan (2015:126).

Kondisi elastisitas otot, dan keluasaan ruang gerak persendian yang paling baik terjadi antara pukul 10-11 pada pagi hari, dan antara pukul 16-17 pada sore hari. Berdasarkan kondisi bioritme tersebut, maka *fleksibility* harus dilatihkan minimal dua kali setiap harinya yaitu pagi hari dan sore hari. Sedangkan untuk atlet profesional latihan peregangan untuk memelihara *fleksibility* dapat dilakukan 5 kali dalam sehari Mylsidayu dan Kurniawan (2015:126).

Tingkat elastisitas otot dan *ligament* sangat dipengaruhi oleh keadaan suhu dan temperatur lingkungan, semakin panas suhu tubuh dan suhu lingkungan, maka kondisi otot akan relatif lebih elastis dari pada suhu tubuhnya normal. Untuk itu, sebelum aktivitas fisik olahraga harus didahului oleh pemanasan agar suhu tubuh naik sehingga kondisi otot relatif fleksibel.

Dari faktor tersebut sangatlah penting dalam berakaitan dengan kelentukan pada setiap tubuh seseorang, sehingga dengan kurun waktu yang akan berjalan maka akan semakin turun tingkat kelentukan seseorang itu pada tingkat keusian sedang kan pada tingakt atelt Pencak silat apa bila seserang atelt jarang atau sudah lama tidak melakukan latihan,maka suatu kelentukan pada atelt tersebut akan tidak maksimal harus perlu proses sehingga kelentukan akan membaik kembalik dengan kurun waktu yang lambat.



**Gambar 2.3** Teknik *Fleksibility* (Split Depan/belakang) .

### 3. Hakikat Tendangan Sabit

#### a. Pengertian Tendangan Sabit

Selain pukulan menggunakan tangan, kaki juga dapat dipakai untuk melakukan serangan dan serangan yang dilakukan dengan menggunakan kaki ini sangatlah efektif untuk memperoleh point/angka dalam pertandingan olahraga pencak silat pada even – even resmi, dan jumlah poin/angka yang di peroleh dengan serangan tersebut apabila mengenai sasaran dengan tepat akan mendapatkan dua poin dari juri pada pertandingan olahraga pencak silat.

Tendangan sabit dilakukan dengan cara mengangkat lutut kaki yang ingin menendang setinggi sasaran, kemudian badan/pinggu diputar sehingga kaki pada

tempuan ikut berputar menghadap keluar dan telapak kaki tendang segaris dengan tubuh. Kemudian kaki tendangan diluruskan, badan agak miring kebelakang.

Menurut Erwin ( 2015: 74), Tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit/arit. Perkenaannya, yaitu bagian punggung telapak kaki atau pangkal jari telapak kaki. Pendapat lain mengatakan, “ Tendangan sabit, tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung kaki atau jari telapak kaki” ( Sudiana, 2017: 55).

Dianalisis dari teknik gerakannya, maka benturan pada sasaran terjadi dari arah samping luar menuju arah dalam, dengan perkenaan pada punggung kaki. Efisiensi gerak serta tenaga maksimal diperoleh melalui koordinasi antara tungkai atas dan tungkai bawah yang dilecutkan pada lutut dengan perputaran pinggul searah gerak kaki. (Hariyadi, 2003: 75).



Gambar 2.4. Tendangan Sabit (Sudiana: 55)

Pendapat di atas, senada dengan, Naharsari, (2008: 31), tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran. Sedangkan menurut,

Johansyah (2004: 39) Tendangan sabit, tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Jadi saat melakukan tendangan sabit berputar pinggul sangatlah penting untuk menambah *power* kekuatan pada tendangan.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa tendangan sabit merupakan sebuah usaha pembelaan diri dengan mengguankan kaki atau tungkaai untuk mengenai sasaaran tertentu pada anggota tubuh lawan. Dengan demikian, seorang pesilat harus bisa menepatkan diri posisi pada saat pembelajaran diri dalam menghadapi lawan sehingga tetap mengenai sasaran. Disamping itu mendapkan teknik tendangan yang maksimal perlu dilatih agar tenaga yang bersumber pada tungkai berkerja lebih efektif.

#### **b. Teknik Tendanga Sabit**

Dalam melakukan sebuah tendangan meskipun nampak sederhana namun harus memiliki teknik melakuukan yang benar, karna jika teknik yang dilakukan dalam tendangan tidak benar maka tendangan yang dihasilkan tidak akan efektif.

Tendangan sabit, tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. ( Johansyah, 2004: 29). Tendangan sabit merupakan suatu teknik tendangan yang lintasan geraknya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (arit/clurit), yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam. ( Hariyadi, 2003: 75).

Menurut Swirman, ( 2011: 72 ) tendangan sabit dilakukan dengan cara mengangkat lutut kaki yang dipakai untuk menendang, kemudian badan yang

diputar sehingga lutut segaris dengan tubuh dan ujung jari kaki yang menumpu menghadap keluar. Tendangan sabit bisa dilakukan dengan ujung kaki, pangkal telapak kaki dan ujung kaki.



Gambar 2.5. 1. Posisi akan mengangkat satu kaki dan satu kaki menumpu. 2. Mengangkat kaki posisi pinggul di putarkan dengan satu kaki yang menumpu. 3. Posisi melepaskan tendangan sabit. (Jhohansyah.lubis)

Berdasarkan penjelasan di atas, bahwa tendangan sabit merupakan sebuah usaha pembelaan diri dengan menggunakan kaki atau tungkai untuk mengenai sasaran tertentu pada anggota tubuh lawan. Dengan demikian seorang pesilat harus menempatkan posisi pada saat pembelaan diri dalam menghadapi lawan sehingga tetap mengenai sasarannya. Disamping itu mendapatkan teknik tendangan yang maksimal perlu dilatih agar tenaga yang bersumber pada tungkai berkerja lebih efektif.

Tendangan dalam pencak silat saat tanding mempunyai banyak variasi namun pada umumnya untuk mendapatkan hasil yang maksimal, hamper semua teknik tendangan menggunakan metode lecutan tungkai bawah bersumber pada lutu. Diikuti oleh perputaran pinggang dan dorongan pinggul untuk menambahkan eksplosifitas tendangan. Sebagai awalan sebelum melakukan tendangan pertama – tama yang dilakuan adalah mengangkat lutut setinggi sasaran. Mengangkat lutut setinggi sasaran sebelum menendang diperlukan untuk menjaga agar tenaga lecutan

yang bersumber pada lutut lebih benar – benar efektif kerjanya. Jika lutut lebih rendah dari sasaran tendangan menjadi tidak bertenaga dan kecepatan menjadi berkurang.

Untuk mencapai tendangan yang cepat dan bertenaga dalam melakukannya, maka komponen kebugaran jasmani harus dilatih, karna tendangan yang efektif dihasilkan oleh kekuatan, apabila kekuatan kurang maksimal maka kecepatan juga berkurang. Kecepatan dalam permainan dan olahraga pencak silat sangat dibutuhkan, tanpa memiliki kecepatan yang baik maka atlet akan sangat kesulitan untuk melakukan serangan, pertahanan dan hindaran dan juga kelenturan sendinya kurang maksimal maka akan terhambat pula kecepatan dan kuatan pada saat menendang. *Power* atau daya ledak serta kelentukan ( *Fleksibility* ) berperan penting dalam hal tersebut seperti yang diketahui sebelumnya bahwa *power* merupakan kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, serta kelentukan merupakan pergerakan peluasan persendian pada komponen suatu bidang. Untuk itu seorang atlet harus memiliki *power* otot yang baik agar memiliki kekuatan dan kecepatan serta kelentukan ( peluasan persendian) yang baik pula sehingga tendangan yang dihasilkan akan maksimal.

Tendangan sabit merupakan tendangan yang sangat efektif dan sangat sering digunakan dalam pertandingan pencak silat karna memiliki keistimewaan diantaranya, jangkauan lebih panjang karna lintasan tendangan dari samping maka tendangan sabit ini sering lebih tidak terhalang oleh tangan lawan jadi bisa mengenai bodi lawan dengan jelas. Tendangan ini juga lebih sedikit berakibat benturan dengan kaki lawan. Yang lebih utamanya tendangan sabit dapat dilakukan

pada saat posisi menghindar atau mengelak. Namun gerakan tersebut akan sulit dilakukan oleh pesilat apabila tidak memiliki kecepatan dan kekuatan dalam bergerak. Oleh karena itu seorang pesilat sangat penting dalam melatih kemampuan kekuatan dan kecepatan otot tungkainya.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Dalam beladiri pencak silat teknik dasar tendangan sabit sangat sering dilakukan oleh seorang pesilat, dan untuk dapat melakukan tendangan sabit ada beberapa aspek atau faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah *power* otot tungkai dan kelentukan karna dengan adanya *power* otot tungkai dan klenjukan akan menimbulkan kontribusi dari kecepatan tersebut terkhususnya tendangan sabit.

*Power* otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan maksimal dan kecepata maksimal, dimana otot – otot harus mengeluarkan kekuatan maksimal dan kecepatan yang tinggi agar dapat membawa tubuh pada saat melakukan gerakan dalam waktu yang secepat cepatnya.

Kelentukan (*fleksibility*) merupakan kemampuan dari sebuah sendi dan otot, suatu elemen kondisi fisik yang menentukan keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan daya tahan, kelincahan, dan koordinasi pada seorang atlet atau olahragawan.

Sedangkan tendangan sabit merupakan suatu teknik tendangan yang lintasan geraknya memebentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara

kerjanya mirip dengan sabit (cilurit) yaitu diayun dari samping luar menuju bagian dalam.

Faktor kondisi fisik yang sangat berpengaruh dalam melakukan tendangan sabit adalah kekuatan, kelentukan, kecepatan dan termasuk juga *power* otot atau daya ledak yang baik. Semakin kuat otot tungkai dan semakin bagus kelentukan seorang atlet maka, semakin bertenaga dan bagus pula tendangan yang dimiliki oleh atlet, dan semakin lincah seorang atlet akan semakin mudah baginya untuk melakukan tendangan yang tepat sasaran,

Berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan diatas, adapun sebab dan akibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : *power* otot tungkai dan kelentukan sangat diperlukan terkhususnya cabang pencak silat pada kemampuan tendangan sabit, untuk itu dengan ada *Power* otot tungkai dan kelentukan maka akan memiliki tendangan yang kuat dan cepat. Dengan demikian semakin besar *power* otot dan kelentukan seorang atlet, maka semakin baik pula tendangan sabit yang dihasilkan seorang atlet pencak silat.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka jawaban sementara terdapat masalah penelitian ini sebagai berikut :

H<sub>1</sub> : Terdapat Kontribusi *Power* Otot Tungkai terhadap kemampuan kecepatan Tendangan Sabit atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

H<sub>2</sub> : Terdapat kontribusi kelentukan terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

H<sub>3</sub>: Terdapat Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

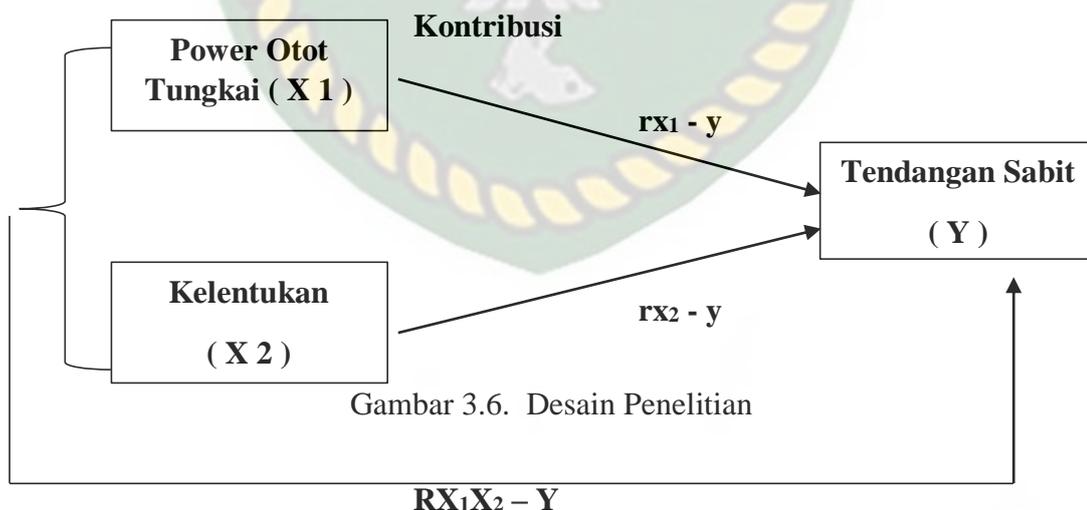
Perpustakaan Universitas Islam Riau

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi *power* otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti. Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel – variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan terikat ( Arikunto, 2006: 270) .

Variabel pada penelitian ini adalah *power* otot tungkai ( X1 ), Kelentukan (X2) dan variabel kemampuan tendangan sabit ( Y ). Pada metode penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi atau studi sensus (Arikunto, 2006: 130). Jadi populasi dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti yang berjumlah 25 orang.

Tabel 3.1 jumlah keseluruhan atlet yang di teliti

No	Atlet	Putra	Putri	Jumlah
1	Atlet	15	10	25
	Jumlah	15	10	25

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili). (Sugiyono, 2014: 81).

Dari uraian di atas, sehubungan keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka penelitian dapat mengambil sampel sesuai dengan populasi, maka populasi

tersebut menjadi sampel atau total sampling. Dengan demikian yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang atlet.

### C. Definisi Oprasional

Untuk menghindari kesalahan dalam pemahaman judul yang akan diteliti maka penulis perlu menjelaskan istilah yang berkaitan dengan judul proposal ini :

1. Kontribusi suatu sumbangsi terhadap perlakuan pada metode tertentu
2. *Power* (daya ledak) adalah Kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usaha yang di kerahkan dalam waktu sesingkat – singkatnya.
3. Kelentukan adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh sendi. Seorang dikatakan lentur apabila ia mampu membungkuk dengan maksimal, mampu duduk dengan kaki terbuka, mamapu melentikan dengan sempurna”.
4. Tendangan sabit merupakan suatu teknik tendangan yang lintasan geraknya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (clurit), yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam.

### D. Pengembangan Intrumen

Ada pun instrument penelitian ini terdiri dari 3 variabel, variabel bebas ( X ) terdiri dari dua sub variabel yaitu : Variabel Pertama (X<sub>1</sub>) adalah Daya Ledak Otot Tungkai, dan variabel bebas kedua (X<sub>2</sub>) adalah Kelentukan, serta varibel terikat yaitu Tendangan Sabit. Dari 3 variabel yang ada dapat diambil melalui tes sebagai berikut :

### 1. *Vertical Power Jump Tes* ( Ismaryati, 2008: 61 )

- 1) Tujuan : Mengukur *power* tungkai dalam arah vertical
- 2) Sasaran : Laki – laki dan perempuan yang berusia 9 tahun ke atas.
- 3) Perlengkapan :
  - Papan bermeteran yang di pasang di dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm. Tingkat ketelitiannya 1 cm.
  - Bubuk kapur.
  - Dinding sedikitnya setinggi 356 cm( 12 feet).



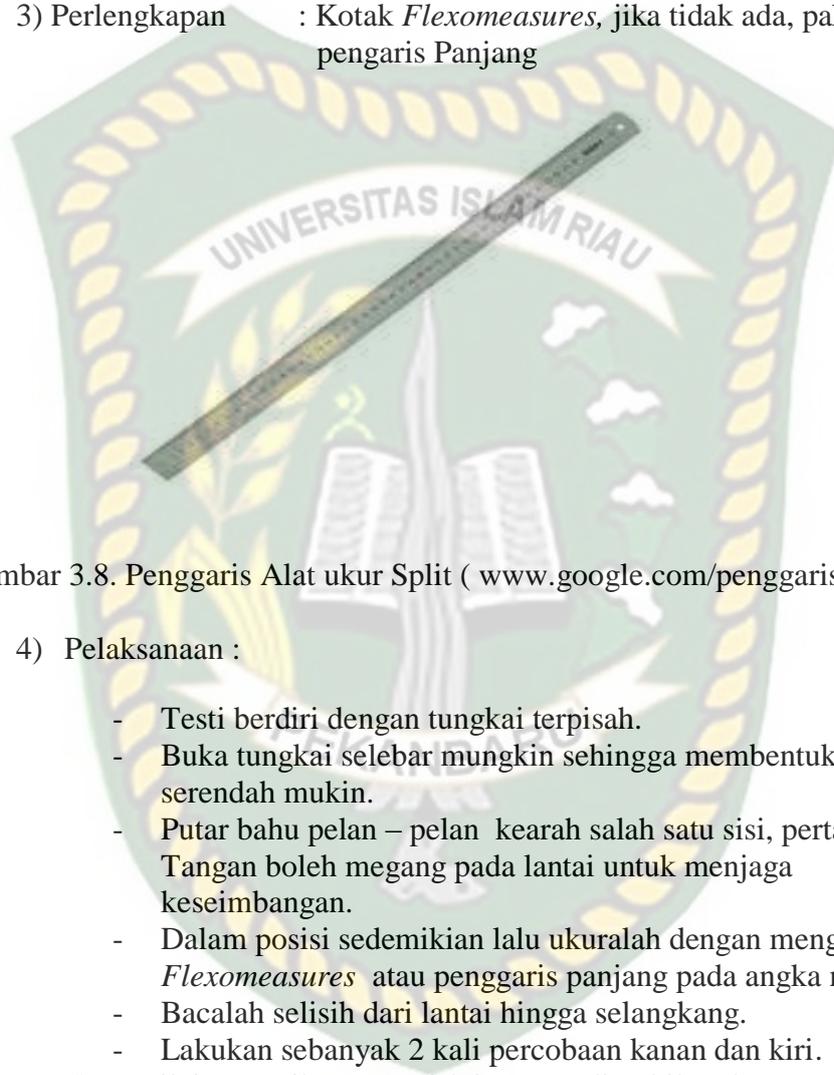
Gambar 3.7. *Vertical Jump Test* ( Ismaryati, 2008: 61 )

- 4) Pelaksanaan
  - Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki di menempel penuh di lantai, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.
  - Satu tangan testi yang dekat dinding meraih ke atas setinggi mungkin, kaki tetap menempel di lantai, catat tinggi raihnya pada bekas ujung jari tengah.
  - Testi meloncat ke atas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi lomcatannya pada berkas ujung jari tengah.
  - Posisi awal meloncat adalah : telapak kaki tetap menempel dilantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak di belakang badan.
  - Tidak boleh melakukan awalan pada saat meloncat ke atas.
- 5) Penilaian :
  - Ukuran selisih antara tinggi loncatan dan tinggi raihan.
  - Nilai yang diperoleh dari testi adalah jarak yang jauh antara tanda pertama dan kedua di antara ketiga ulangan.

## 2. Tes Kelentukan *Front Splits* ( Ismaryati, 2008: 101)

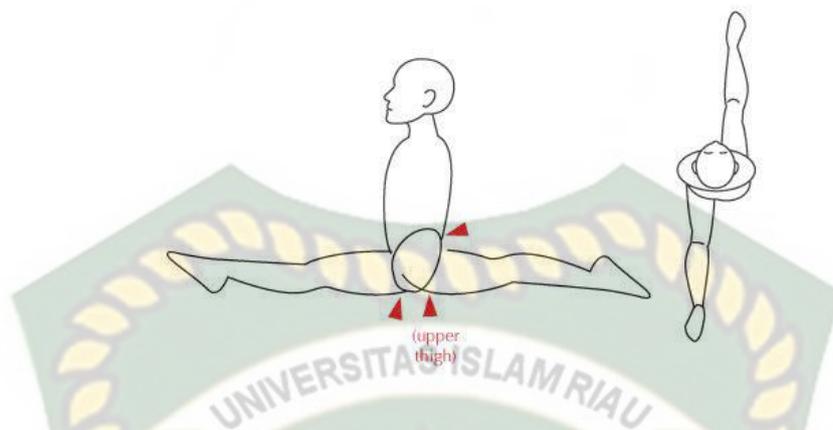
### *Front Splits*

- 1) Tujuan : Mengukur ekstensi tungkai.
- 2) Sasaran : Laki – laki dan perempuan berusia 5 tahun keatas.
- 3) Perlengkapan : Kotak *Flexomeasures*, jika tidak ada, pakailah pengaris Panjang



Gambar 3.8. Pengaris Alat ukur Split ( [www.google.com/penggariscm](http://www.google.com/penggariscm) )

- 4) Pelaksanaan :
  - Testi berdiri dengan tungkai terpisah.
  - Buka tungkai selebar mungkin sehingga membentuk posisi serendah mungkin.
  - Putar bahu pelan – pelan kearah salah satu sisi, pertahakan. Tangan boleh memegang pada lantai untuk menjaga keseimbangan.
  - Dalam posisi sedemikian lalu ukuralah dengan menggunakan *Flexomeasures* atau penggaris panjang pada angka nol.
  - Bacalah selisih dari lantai hingga selangking.
  - Lakukan sebanyak 2 kali percobaan kanan dan kiri.
- 5) Penilaian : Raihan terendah itu yang diambil pada saat tes Kelentukan.



Gambar 3.9. Pelaksanaan Split ( depdiknas. 2004 )

Laki-laki		Tingkatan	Wanita	
(inci)	( centimeters)		(inci)	(centimeters)
2 – 0	5,1 – 0	Dikedepankan/Canggih	1,50 – 0	3,8 – 0
6,25 – 2,25	15,9 – 5,7	Adv. Intermediate/antara	4,50 – 1,75	11,4 – 4,4
12,25 – 6,50	31,1 – 16,5	Intermediate/antara	8 – 4,7s5	20,3 – 12,1
15,75 – 12,50	40,0 – 31,8	Adv. Pemula	9,75 – 8,25	248 – 21,0
Di atas – 16	Di atas – 40,6	Pemula	Di atas -10	Di atas – 25

Tabel 3.2. Norma Tes *Front Splits*

### 3. Tes kecepatan tendangan pencak silat (Tendangan Sabit)

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui kemampuan kecepatan tendangan pencak silat ( Untuk tendangan lurus, samping dan sabit ).
- 2) Peralatan :
  - Sandsanck ( diharpkan 50 kg/ target (hand box)
  - Stop Watch
  - Meteran
- 3) Petugas :
  - Pengukur ketinggian sandsack / target
  - Pencatat waktu
  - Penjaga sandsack
- 4) Pelaksanaan :

- Atlet bersiap – siap berdiri dibelakang sandsack / target dengan satu kaki tumpuan berada dibelakang garis sejauh 50 cm (putri) 60 (putra).
- Pada saat ‘ YA ‘, atlet melaukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada di belakang garis, kemudian melanjutkan tendangn kanan secepat – cepatnya selama 10 detik. Demikian juga dengan kaki kiri selama 10 detik.
- Pelaksanaan dilakukan tiga kali dan diambil waktu yang terbaik dengan ketinggian sandsack / 75 cm ( putri ) 100 cm (putra)

Penilaian : skor berdasarkan banyak tendangan atlet



Gambar 3.10. Bentuk pelaksanaan tendangan sabit (depdiknas)

Tabel 3.3. Penilaian Kecepatan Tendangan Keterampilan Atlet

<b>Katagori</b>	<b>Putri</b>	<b>Putra</b>
Baik Sekali	> 23	> 25
Baik	19 – 22	20 – 25
Cukup	14 – 18	15 – 19
Kurang	8 – 13	10 – 14
Kurang Sekali	<7	<9

Ket. Norma tes kecepatan Tendangan pada Pencak Silat( Tendangan Sabit)

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tes dan pengukuran *power* otot tungkai dan Kelentukan terhadap kemampuan kecepatan hasil tendangan sabit. Serta data yang akan di peroleh melalui:

### 1. Obserpasi

Teknik yang dilakukan dengan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk mencari data langsung ke atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti.

### 2. Perpustakaan

Teknik ini digunakan untuk medapatkan informasi tentang – tentang kutipan – kutipan dan teori – teori yang menghubungkan dengan masalah yang diteliti untuk dapat jelaskan landasan teori dalam penelitian.

### 3. Tes Pengukuran

Tes adalah sereretan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan integensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki Individu atau kelompok. ( Arikunto, 2006: 150).

Teknik ini dilakukan dengan menggunakan metode tes dan pengukuran, yaitu suatu cara penelitian dengan mengumpulkan data hasil pengukuran eksplosif *power* otot tungaki, kemudian dikorelasikan dengan kemampuan tendangan sabit. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu : variabel bebas yang dilambangkang dengan X dan variabel terikat dilambangkang dengan Y. Untuk variabel X1 diperoleh dari *power* otot tungkai dan X2 di peroleh dari Kelentukan,

sedangkan untuk variabel Y dari hasil kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah kabupaten Kepulauan Meranti.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data ditunjukkan untuk mengetahui jawaban akan pertanyaan pertanyaan dalam penelitian. Dalam Sugiyono (2016 : 226) kuatnya hubungan antar variabel digunakan dalam koefisien korelasi. Koefisien korelasi positif terbesar =1 dan koefisien korelasi negatif terbesar = (-1), sedangkan yang terkecil adalah 0. Bila hubungan antara dua variabel atau lebih itu mempunyai koefisien korelasi =1 atau = (-1), maka hubungan tersebut sempurna, artinya setiap peningkatan pada variabel tertentu maka terjadilah penurunan pada variabel lainnya. Sebaliknya jika di dapat  $r = 1$ , maka diperoleh korelasi positif antara variabel dan kuat atau tidaknya hubungan ditunjukkan oleh besarnya nilai koefisien korelasi dan koefisien korelasi adalah 0 maka tidak terdapat hubungan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *korelasi product moment* dilanjutkan dengan mencari kontribusi dari masing - masing prediktor terhadap variabel tidak bebas. Sehubungan penelitian ini adalah penelitian populasi, maka tidak diperlukan uji prasyarat.

Data yang dianalisis adalah data variabel bebas yaitu (X1) daya ledak otot tungkai, (X2) kelentukan, dan variabel terikat (Y) kecepatan tendangan sabit. Karena sampel penelitian yang diteliti hanya berjumlah 15 orang atlet maka perhitungan statistik dihitung dengan cara manual.

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan di analisis. Membandingkan dua sebaran skor yang berbeda standar

yang digunakannya, sebaiknya dilakukan transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku (Surisman, 2016:73). Uji normalitas menggunakan Z score, dengan rumus:

$$Z \text{ score} = \frac{Xi - X}{SD}$$

Jika nilai  $F(x) - S(x)$  terbesar < nilai liliefors, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Jika nilai  $F(x) - S(x)$  terbesar > dari nilai table liliefors, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Untuk membuat score yang belum baku menjadi baku menggunakan T-score, dengan rumus:  $T \text{ score} = 50 + (10 \cdot Zscore)$

Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat digunakan korelasi product moment dan korelasi ganda.. Rumus ini penelitian kutip dari buku Sigiyono, ( 2014: 183 ) adalah sebagai berikut :

Rumus Korelasi dari X Product Moment :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Angka Indeks kontribusi “r” Product moment

$n$  = Sampel

$\sum X$  = Jumlah Seluruh Skor x

$\sum Y$  = Jumlah Seluruh Skor y

$\sum XY$  = Jumlah Hasil Perkalian antara Skor x dan Skor y.

Rumus menghitung Korelasi Ganda :

$$R_{x_1x_2y} = \frac{\sqrt{r^2yx_1 + r^2yx_2 - 2ryx_1ryx_2rx_1x_2}}{1 - r^2x_1x_2}$$

$R_{x_1x_2y}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama – sama dengan variabel Y.

$ryx$  = Korelasi product moment X dan Y

$rx_1x_2$  = Korelasi product moment  $X_1$  dan  $X_2$

Kemudian diberikan interpretasi besarnya Kontribusi *Power* Otot tungkai Terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono ( 2010: 184).

Tabel 3.4. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Untuk mengetahui kontribusi antara variabel X dan variabel Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (Sudjana, 2005: 369). Adapun rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

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

Keterangan:

KP = nilai koefisien determinasi

r = koefisien korelasi

## BAB IV HASIL PENELITIAN

Berdasarkan Hasil dan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah data korelasi *Power* otot tungkai dan Kelentukan terhadap hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet Pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti. Adapun hasil deskripsi data dari hasil tes *Power* otot tungkai dan Kelentukan merupakan variabel bebas dari dua item tes pengukuran tersebut, sedangkan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit merupakan variabel terikat yang mana hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Adapun Deskripsi data yang diperoleh dari tiga item tersebut adalah sebagai berikut :

### A. Deskripsi Data

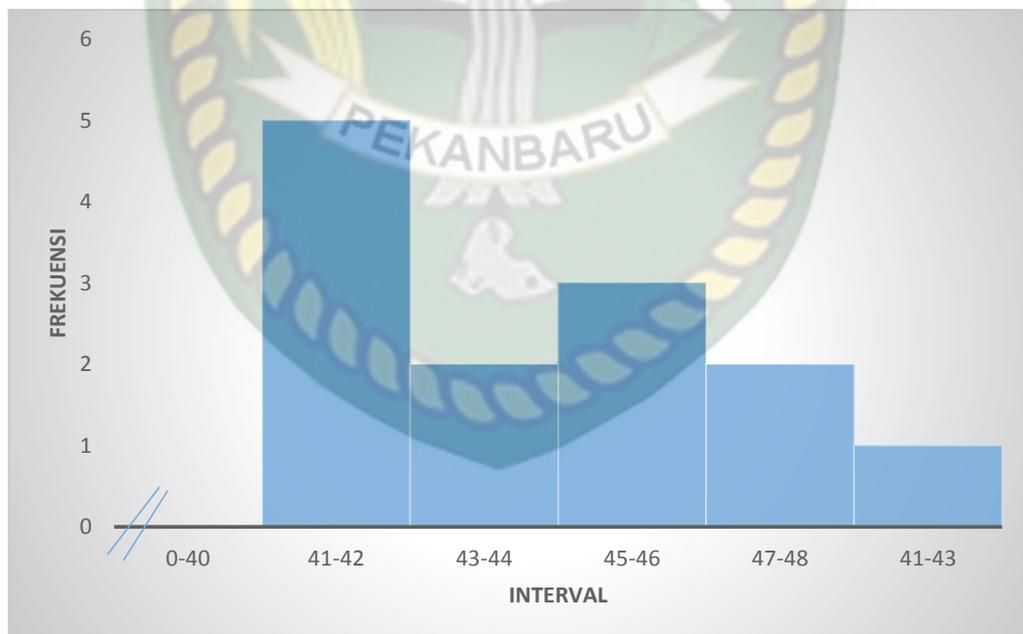
#### 1. Deskripsi Hasil Tes *Power* Otot Tungkai Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Setelah dilakukan penelitian dalam pengumpulan data tersebut pada Tes *Power* Otot Tungkai Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit, dari sampel sebanyak 15 teste bahwanya dalam melakukan tes tersebut terdapat nilai tertinggi adalah 50 dan nilai terendah 41, Range (selisih) adalah 9, interval kelas adalah 4.88 dibulatkan (5), panjang kelas adalah 1.84 dibulatkan (2), mean (rata-rata) adalah 45,08 dan standar deviasi adalah sebesar 8.70.

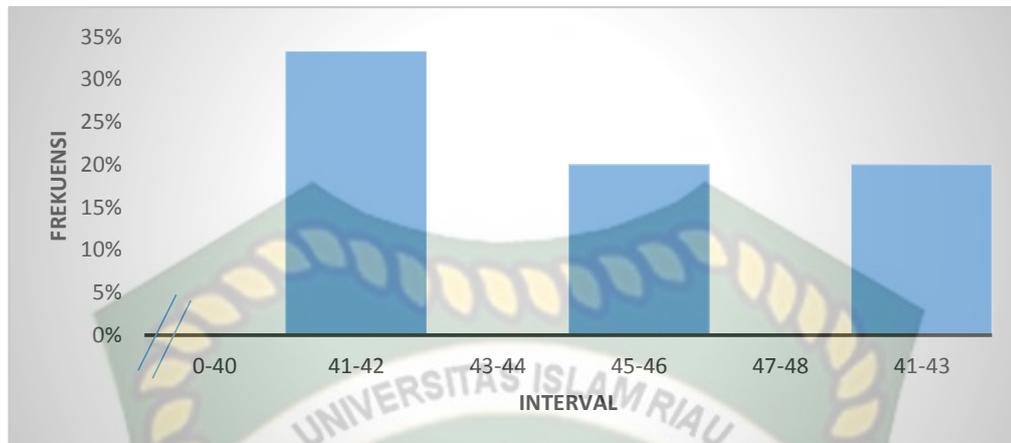
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes *Power* Otot Tungkai

No	Kelas Interval	F	Fr
1	41 - 42	1	6.666666667
2	43 - 44	1	6.666666667
3	45 - 46	5	33.33333333
4	47 - 48	5	33.33333333
5	49 - 50	3	20
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil data tes dan pengukuran dari 15 testee. Dari kelas interval 41 – 42 terdapat Frekuensi sebanyak 5 orang, sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 33.33%. Kelas 43 – 44 terdapat Frekuensi sebanyak 2 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 13.33%. Kelas 45 – 46 terdapat Frekuensi sebanyak 3 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 20%. Kelas 47 – 48 terdapat Frekuensi sebanyak 2 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 13.33% dan Kelas 49 - 50 terdapat Frekuensi sebanyak 3 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 20%. Dari hasil frekuensi relative diatas sebesar 100% dari 15 testee dalam penelitian tersebut.



Grafik 1. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes *Power* Otot Tungkai



Grafik 2. Distribusi Frekuensi relative Data Pengujian Tes *Power* Otot Tungkai

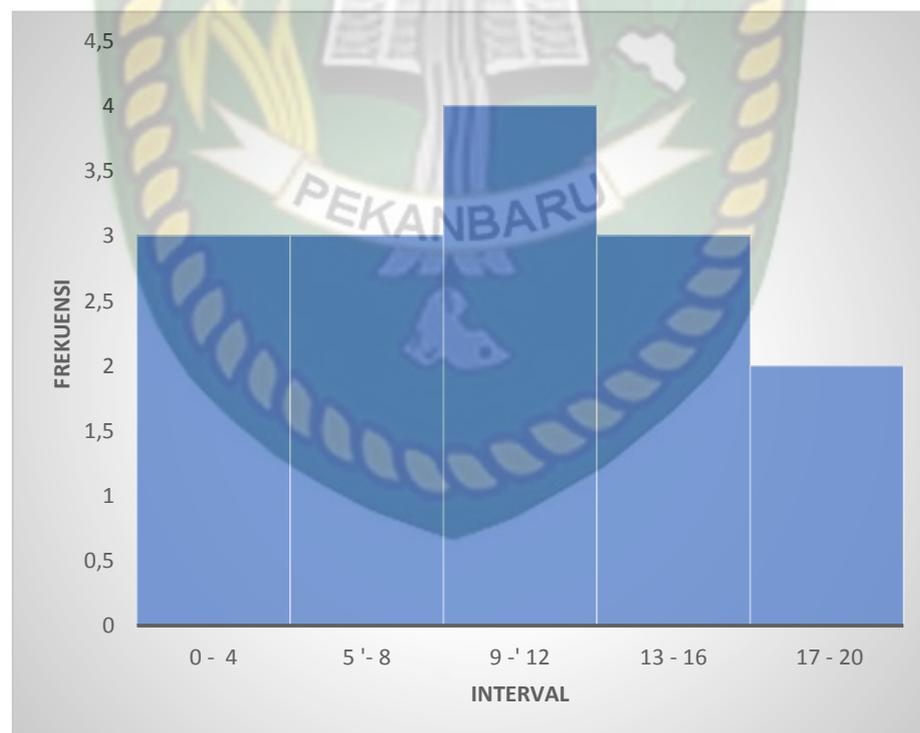
## 2. Distribusi Data Tes Kelentukan Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Setelah dilakukan penelitian dalam pengumpulan data tersebut pada Tes Kelentukan Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit, dari sampel sebanyak 15 teste , dalam melakukan tes dan pengukuran tersebut hasil yang di peroleh dari penelitian terdapat nilai tertinggi adalah 24 dan nilai terendah 0, Range (selisih) adalah 20, interval kelas adalah 4.09 dibulatkan (5), panjang kelas adalah 4.88 dibulatkan (5), mean (rata-rata) adalah 9.53 dan standar deviasi adalah sebesar 8.76.

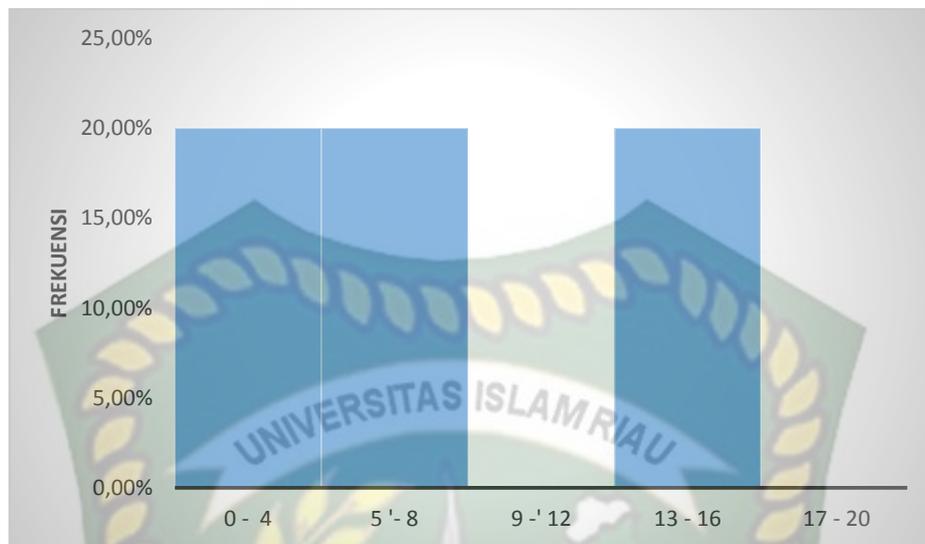
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kelentukan

No	Kelas Interval	F	Fr
1	0 - 4	3	20%
2	5 - 8	3	20%
3	9 - 12	4	26.67%
4	13 - 16	3	20%
5	17 - 20	2	13.33%
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil data tes dan pengukuran dari 15 testee. Dari keles interval 0 – 4 terdapat Frekuensi sebanyak 3 orang, sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 20%. Kelas interval 5 – 8 terdapat Frekuensi sebanyak 3 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 20%. Kelas 9 – 12 terdapat Frekuensi sebanyak 4 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 26.67%. Kelas 13 - 16 terdapat Frekuensi sebanyak 3 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 20% dan Kelas 17 – 20 terdapat Frekuensi sebanyak 2 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 13.33%. Dari hasil frekuensi relative diatas sebesar 100% dari 15 testee dalam peneleitian tersebut.



Grafik 3. Distributsi Frekuensi Data Kelenturan



Grafik 4. Distribusi Frekuensi relative Data Pengujian Tes Kelentukan

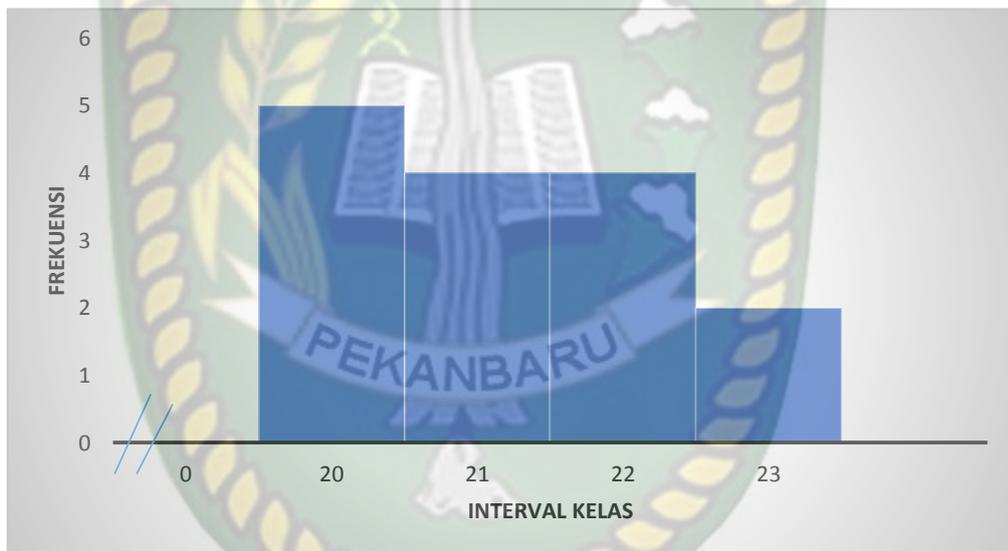
### 3. Distribusi data Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti

Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit, dari sampel sebanyak 15 teste , dalam melakukan tes dan pengukuran tersebut hasil yang di peroleh dari penelitian terdapat nilai tertinggi adalah 23 dan nilai terendah 20, Range (selisih) adalah 3, interval kelas adalah 4.88 dibulatkan (5), panjang kelas adalah 0.62 dibulatkan 1, mean (rata-rata) adalah 21.2 dan standar deviasi adalah sebesar 8.61%.

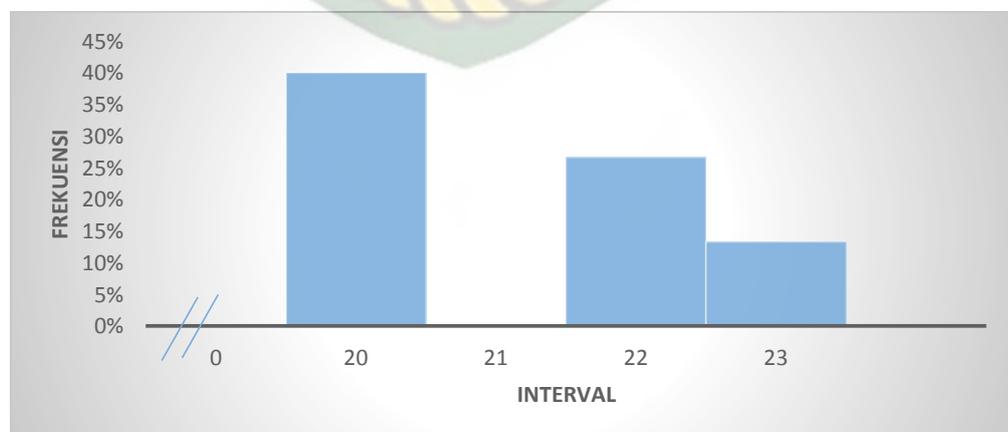
Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kelentukan

No	Kelas Interval	F	Fr
1	20	5	40
2	21	4	26.66666667
3	22	4	26.66666667
4	23	2	13.33333333
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil data tes dan pengukuran dari 15 testee. Dari kelas interval 20 terdapat Frekuensi sebanyak 5 orang, sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 40%. Kelas interval 21 terdapat Frekuensi sebanyak 4 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 26.67%. Kelas interval 22 terdapat Frekuensi sebanyak 4 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 26.67%. Kelas interval 23 terdapat Frekuensi sebanyak 2 orang sedangkan Frekuensi Relatifnya sebesar 13.33%. Dari hasil frekuensi relative diatas sebesar 100% dari 15 testee dalam peneleitian tersebut.



Grafik 5. Distributsi Frekuensi Data Tendangan Sabit



Grafik 1. Distributsi Frekuensi Relative Data Pengujian Tes Tendangan Sabit

## B. Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan dari hasil data tes dan pengukuran yang diperoleh dan didapatkan kemudian dianalisis, adapun hipotesis yang akan di uji :

### 1. Pengujian Hipotesis Penelitian *Power* Otot Tungkai Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Dari hasil yang didapatkan digunakan rumus korelasi “r” pada *product moment* ( $R_{xy}$ ) menunjukkan r hitung = 0,529 Nilai r hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. Setelah dilihat pada tabel didapatkan nilai r tabel pada N sebesar 15 adalah 0,514. Nilai r yang didapatkan bahwa : r hitung > r tabel atau  $0,529 > 0,514$ . Dapat disimpulkan bahwa interpretasi nilai r nya Sedang pada Kontribusi *Power* Otot Tungkai Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8. Ringkasan Hasil Penelitian *Power* Otot Tungkai Tendangan Sabit**

Tes	R hitung	R tabel	Tingkat Kontribusi
<i>Power</i> otot tungkai	0,529	0,514	Sedang

### 2. Pengujian Hipotesis Penelitian Kontribusi Kelentukan( Split Samping ) Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti

Dari hasil yang didapatkan digunakan rumus korelasi “r” pada *product moment* ( $R_{xy}$ ) menunjukkan r hitung = 0.451 Nilai r hitung tersebut kemudian

dibandingkan dengan nilai r tabel. Setelah dilihat pada tabel didapatkan nilai r tabel pada N sebesar 15 adalah 0,514. Nilai r yang didapatkan bahwa :  $r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$  atau  $0,451 \leq 0,514$ . Dapat disimpulkan bahwa Interpretasi nilai r nya **Sedang** pada kontribusi Kelentukan Terhadap Hasil Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9. Ringkasan Hasil Penelitian Kelentukan terhadap Tendangan Sabit**

Tes	R hitung	R tabel	Tingkat Kontribusi
<i>Kelentukan</i>	0,451	0,514	Sedang

### 3. Pengujian Hipotesis Penelitian Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan ( Split Samping) terhadap Kemempaan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Dari hasil yang didapatkan digunakan rumus korelasi “r” pada *product moment* ( $r_{xy}$ ) menunjukkan “r” hitung = 0.86 Nilai r hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. Setelah dilihat didapatkan nilai r tabel pada n sebesar 15 adalah = 0,514. Nilai r hitung dan r tabel didapatkan bahwa :  $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$  atau  $0,86 \geq 0,514$ . Dengan  $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$  maka terdapat Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan (Split Samping) terhadap Kemempaan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti yang tergolong pada kategori Sangat kuat.

Untuk mengetahui nilai kontribusinya maka digunakan rumus  $KD = R^2 \times 100\%$  sehingga diketahui bahwa nilai Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan

Kelentukan (Split Samping terhadap Kemampun Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

**Tabel 4.10. Ringkasan Hasil Penelitian *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Tendangan Sabit**

Tes	R hitung	T tabel	KD	Tingkat kontribusi	Keterangan
Kontribusi <i>Power</i> Otot Tungkai dan Kelentukan (Split Samping terhadap Kemampaun Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.	0.86	0,514	= 74.65%	Kuat	Terdapat kontribusi

### C. Pembahasan

Berdasarkan dari pengujian hipotesis penelitian diperoleh bahwa : Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan (Split Samping terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti, dengan menggunakan teknik analisis statistik dimana r hitung = 0.86 diatas taraf signifikan dengan r tabel = 0,514. Maka di tafsirkan r hitung  $\geq$  r tabel yang tergolong pada kategori kuat.

#### 1. Kontribusi *Power* Otot Tungkai terhadap Kemampaun Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.

Kemudian menurut Syafruddin (2011: 102-103) menyatakan : ” Daya ledak otot merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot dan sekelompok mengatasi badan dalam arti tubuh sendiri maupun badan dalam arti benda atau alat yang digerakan oleh tubuh. Dari keterangan tersebut dipahami bahwa dalam melakukan kecepatan tendangan sabit, *Power* otot tungkai yang cepat dan *explosive* sangat dibutuhkan sewaktu melakukan tumpuan yang maksimal untuk melakukan kemampuan kecepatan tendangan sabit

Ismaryati (2008:59) *power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. *Power* kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban seseorang yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya mengukur *power* seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak dan waktu.

Dari hasil yang di peroleh menunjukkan bahwa *Power* otot tungkai terhadap hasil Hasil Kemampuan Kecepatan tendangan sabit mendapatkan r hitung sebesar 0,529 dan r tabel sebesar 0,514 dengan tingkat kontribusi **cukup**.

## 2. **Kontribusi Kelentukan (Split Samping) terhadap Kemempaan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.**

Kecepatan juga sangat penting dalam olahraga. Jika seorang atlet memiliki Kelentukan yang baik maka dalam melakukan terhadap Kemempaan Kecepatan Tendangan Sabit yang sangat bagus. Menurut Widiastuti (2011: 153) “Kelentukan merupakan kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi , untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelenturan

menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan.

Pengertian Mekayanti ( 2015: 40 – 49 ), “Kelentukan adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh sendi. Seorang dikatakan lentur apabila ia mampu membungkuk dengan maksimal, mampu duduk dengan kaki terbuka, mamapu melentikan dengan sempurna”.

Dari hasil yang di peroleh menunjukkan bahwa Kelentukan terhadap hasil Hasil Kemampuan Kecepatan tendangan sabit mendapatkan r hitung sebesar 0,451 dan r tabel sebesar 0,514 dengan tingkat hubungan **cukup**.

### **3. Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan (Split Samping terhadap Kemempaun Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti.**

Pendapat Naharsari, (2008: 31), tendangan sabit adalah tendangan yang lintasanya setengah lingkaran. Sedangkan menurut, Johansyah (2004: 39) Tendangan sabit, tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Jadi saat melakukan tendangan sabit berputar pinggul sangatlah penting untuk menambah *power* kekuatan pada tendangan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit yaitu melalui kecepatan dan kekuatan serta kelentukan yang harus dibutuhkan dalam seorang atlet pencak silat,karna sangat berpengaruh dalam pencapain kemampuan

tendangan sabit, tidak hanya itu, masih banyak pengaruh – pengaruh yang terjadi pada kemampuan kecepatan tendangan sabit.

Menurut Nossek (1982) dalam Bafirman dan Apri (2012: 85-86) faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kelenturan antara lain : (1) elastisitas otot, (2) *tendon* dan *ligament*, (3) susunan tulang, (4) bentuk persendian, (5) suhu atau temperatur tubuh, (6) umur, (7) jenis kelamin, dan (8) *bioritme*.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan Kelenturan (Split Samping) terhadap Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti, sebesar 0.86 atau 74.65%. Selain *Power* Otot Tungkai dan Kelenturan (Split Samping) ada beberapa faktor lain sebesar 26,08% yang mempengaruhi hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit: Sehingga seorang pelatih harus memantau terus dalam aktifitas terkhusus bagi atlet pencak silat dalam faktor – faktor yang memperhamabat suatu kemungkinan yang terjadi terkhususnya pada kemampuan kecepatan tendangan sabit, dengan adanya pemantauan atlet terus tetap terjaga dan dalam proses latihan atlet terus hari demi hari dalam keadaan grafik dalam artian selalu meningkat pada tahap proses yang dilakukan bagi seorang atlet tersebut.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan dan Saran

##### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dibuktikan dengan analisis data dengan menggunakan teknik analisis korelasi ganda maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a) Terdapat pada Kontribusi *Power* otot tungkai (XI) terhadap hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit (Y) pada atlet pecak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti yang tergolong pada kategori Cukup. Nilai  $r$  hitung (0,529)  $\geq r$  tabel (0,514).
- b) Terdapat pada Kontribusi Kelentukan (XII) terhadap hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit (Y) pada atlet pecak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti yang tergolong pada kategori Cukup. Nilai  $r$  hitung (0,451)  $\leq r$  tabel (0,514).
- c) Terdapat kontribusi *power* otot tungkai dan kelentukan terhadap hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat PPLP – Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti jauh sebesar 74.65% dengan  $r$  hitung = 0.82  $\geq r$  tabel 0,514 sedangkan lebihnya sebesar 26.08% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

## B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian yang telah peneliti lakukan, maka penelitian bermaksud memberikan beberapa saran dan masukan guna perbaikan dan kemajuan kedepannya, diantaranya adalah :

1. Atlet pencak silat PPLP - Daerah harus berusaha meningkatkan keterampilan kecepatan tendangn sabit dengan memperbanyak frekuensi latihan yang meningkatkan *Power* otot tungkai.
2. Atlet pencak silat PPLP - Daerah harus memperbanyak latihan kelentukan dalam keterampilan kecepatan tendangan sabit agar semakin meningkat akurasi dalam kecepatan tendangan sabitnya.
3. Dengan lebih meningkatkan lagi *power* otot tungkai dan kelentukan, maka siswa akan mendapatkan hasil kemampuan kecepatan tendangan sabit yang lebih baik lagi nantinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Arfan, Muhammad. 2011. *Hubungan Antara Kekuatan Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Olahraga Pencak Silat Siswa SMK Negeri 2 Belopa Kabupaten lawu*. *Jurnal Compotitor* Nomor 2 tahun 3.
- Bafirman, 2008. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Kedokteran UNP.
- Hariyadi. Kotot Slamet. 2002. *Teknik Dasar Pencak Silat Tading*. Jakarta : PT Dian Rakyat.
- Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Kriswanto. Erwin Setyo, 2015. *Pencak Silat*. Yogyakarta : PT Pustaka Baru.
- Lubis. Johansyah, 2004. *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Mekayanti, Ayu. 2015. *Optimalisasi Kelenturan ( Fleksibility), Keseimbangan (blance) dan Kekuatan ( Streng) Tubuh Manusia Secara Instan secret method*. *Jurnal Virgin*. Jilid 1.
- Mylsidayu, Apta, Dkk. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung. Alfabeta
- Naharsari. Nur Dyah. 2008. *Olahraga Pencak Silat*. Jakarta : Ganeca Exact.
- Nufi, Malamun. 2015. *Hubungan Kelentukan dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (PPLP dan DIKLAT) Tahun*. *Ilmu Keolahragaan* Vol. 14.
- Pamungkas, 1972. *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang DiSempurnakan ( EYD)*. Surabaya : Apollo Lestari.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Santoso, dwi Wahyu, 2015. *Pengaruh Pelatihan Squat Jump dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (power) Otot Tungkai*. *Jurnal Kesehatan Olahraga* Vol. 3.
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta : Graha Buku.
- Sudiana. I Ketut, 2017. *Keterampilan Dasar Pencak Silat*. Depok : PT. Raja Grafindo Persada.

Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Syafruddin, 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FIK - UNP

Undang – undang RI No. 03 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga.

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

<http://pmds25.blogspot.com/2016/11/materi-perkuliahan-tes-dan-pengukuran.html>

<http://www.google.com/search=penggaris/cm+pengukur+split&safe=strict&source.html>

