

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN
DENGAN KAMAMPUAN TENDANGAN SABIT ATLET
PENCAK SILAT UKO UNP**

SKRIPSI

*Ditujukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**ZIKRA WAKASIA RAHMANA
NIM. 15086069**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI

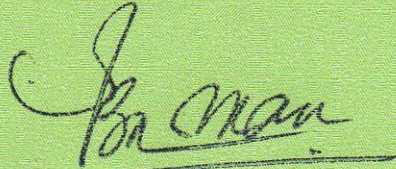
**KONTRIBUSI STATUS GIZI DAN KEBUGARAN JASMANI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
SDN 52 PARUPUK TABING PADANG**

Nama : Anisa Rahmayani
Nim/Bp : 14089090/2014
Program studi : Ilmu Keolahragaan
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 6 Februari 2019

Disetujui Oleh

Pembimbing



Dr. H. Bafirman HB, M.Kes., AIFO
NIP. 19591104 198510 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kesehatan Dan Rekreasi



Dr. Wilda Welis, SP., M.Kes
NIP. 19700512 199903 2 001

PENGESAHAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Kontribusi Status Gizi dan Kebugaran Jasmani Terhadap
Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 52 Parupuk
Tabing Padang**

Nama : Anisa Rahmayani

NIM : 14089090

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi

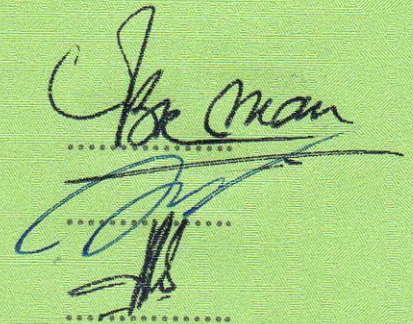
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2019

Tim Penguji

Nama

- 1. Ketua : Dr. H. Bafirman HB, M.Kes., AIFO**
- 2. Sekretaris : dr. Arif Fadli Muchlis, M. Biomed**
- 3. Anggota : Dr. Wilda Welis, SP. M.Kes**



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2019

Yang Menyatakan



Zikra Wakasia Rahmana
15086069

ABSTRAK

Zikra Wakasia Rahmana 2019 :“Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UKO UNP”

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurang maksimalnya kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP yang mengakibatkan atlet kesulitan untuk mendapatkan prestasi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP.

Jenis penelitian ini adalah korelasiaonal. Populasi dalam penelitian ini semua anggota pencak silat UKO UNP dengan jumlah 35 orang, penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* sehingga diperoleh sampel berjumlah 20 orang atlet putra yang tergolong sudah pernah mengikuti pertandingan (atlet). Pengambilan data daya ledak otot tungkai dengan menggunakan *standing broad jump test*, data kelentukan dengan menggunakan *side split test* dan data kemampuan tendangan sabit dengan menggunakan *judge test*. Teknik analisis data menggunakan rumus statistik berupa uji hipotesis..

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP. (2) terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP. (3) terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ”Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UKO UNP”

Shalawat dan salam tidak lupa pula dicurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, sebagai sosok panutan yang telah membawa umat manusia dari zaman kebodohan menuju ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan saat ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini mulai dari awal perencanaan, pelaksanaan, sehingga pada saat ini penulis banyak mendapatkan bantuan baik secara moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan adik tercinta atas dukungan dan do’a yang teriring selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Zalfendi, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Drs. Zarwan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Padang.
4. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Padang.
5. Drs. Suwirman, M.Pd selaku Penasehat Akademik (PA) dan Pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Dr. Zainul Johor, M.Pd selaku penguji satu yang telah banyak memberikan masukan, dorongan, serta petunjuk dalam pembuatan skripsi ini.
7. Drs. Zulman, M.Pd selaku penguji dua yang telah banyak memberikan masukan, dorongan, serta petunjuk dalam pembuatan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
9. Rekan-rekan seperjuangan Jurusan Pendidikan Olahraga serta teman-teman yang membantu melakukan penelitian semoga hubungan silaturahmi kita tidak pernah terputus oleh jarak dan waktu.
10. Pembina, pelatih dan anggota serta teman-teman UKO pencak silat UNP yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sampai ketahap sempurna, untuk itu penulis menerima saran, kritikan dan masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, terutama buat penulis sendiri.

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK..	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN..	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Kajian Teori.....	8
1. Hakekat Pencak Silat.....	8
2. Hakekat Tendangan Sabit.....	9
3. Daya Ledak Otot Tungkai	10
4. Kelentukan	13
B. Kerangka konseptual	15
C. Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	19
D. Definisi Operasional.....	20
E. Jenis dan Sumber Data	21

F. Instrumen Penelitian.....	22
G. Teknik Pengumpulan Data.....	22
H. Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	29
B. Pengujian Persyaratan Analisis	32
C. Pengujian Hipotesis.....	34
D. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR KEPUSTAKAAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 1. Populasi Penelitian	20
2. Tabel 2 .Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)..	29
3. Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelentukan (X_2).....	30
4. Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Tendangan Sabit (Y).	32
5. Tabel 5. Rangkuman Uji Normalitas Sebaran Data Dengan Uji Liliefors	33
6. Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Satu.....	34
7. Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Dua	35
8. Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Tiga	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 1. Fase Tendangan Sabit	10
2. Gambar 2. Kerangka Konseptual.....	17
3. Gambar 3. Tes Lompat Jauh Tanpa Awalan (<i>standing broad jump</i>).....	23
4. Gambar 4. <i>Side Splits Test</i>	25
5. Gambar 5. Tes Tendangan Sabit (<i>judge test</i>).....	26
6. Gambar 6. Histogram Batang Data Daya Ledak Otot Tungkai (X_1).....	30
7. Gambar 7. Histogram Batang Data Kelentukan (X_2).....	31
8. Gambar 8. Histogram Batang Data Kemampuan Tendangan Sabit (Y).....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Penelitian.....	45
2. Analisis Korelasi Sederhana dan Ganda Variabel Daya Ledak Otot Tungkai- (X ₁) dan Kelentukan (X ₂) Dengan Kemampuan Tendangan Sabit (Y) Sebelum Di T-Score.....	46
3. Analisis Uji Normalitas Data Daya Ledak Otot Tungkai (X ₁) Melalui Uji Liliefors.....	47
4. Analisis Uji Normalitas Data Kelentukan (X ₂) Melalui Uji Liliefors..	48
5. Analisis Uji Normalitas Data Tendangan Sabit (Y) Melalui Uji Liliefors..	49
6. Pengolahan Data Mentah dengan T-Score Daya Ledak Otot Tungkai (X ₁)..	50
7. Pengolahan Data Mentah dengan T-Score Kelentukan (X ₂).....	51
8. Pengolahan Data Mentah dengan T-Score Tendangan Sabit (Y)..	52
9. Analisis Korelasi Sederhana dan Ganda Variabel Daya Ledak Otot Tungkai- (X ₁) dan Kelentukan (X ₂) Dengan Kemampuan Tendangan Sabit (Y) Setelah Di T-Score.....	53
10. Uji Hipotesis	54
11. Rumus Penentuan Skala 5 A.....	57
12. Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors	58
13. Tebel Untuk Menentukan LKN	59
14. Nilai r Product Moment	60
15. Nilai Persentil Untuk Uji T	61
16. Nilai Persentil Untuk Uji F	62
17. Dokumentasi Penelitian	63
18. Surat Izin Penelitian.....	67
19. Surat Balasan Penelitian	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan pribadi maupun masyarakat, karena olahraga merupakan kegiatan sistematis yang dapat mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Dalam rangka mencapai tujuan pembangunan nasional, pemerintah terus berusaha melaksanakan pembangunan disegala bidang, termasuk dalam bidang olahraga. Olahraga menjadi salah satu bidang yang menunjang tujuan pembangunan nasional yaitu untuk menciptakan manusia Indonesia seutuhnya.

Dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No 3 Tahun 2005 pasal 1 ayat: 13 dijelaskan bahwa: “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Berdasarkan kutipan tersebut, jelas bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi sangat diperhatikan dan diperhitungkan secara matang.

Banyak cabang olahraga yang telah berkembang di Indonesia saat ini, dan hampir seluruh cabang olahraga telah di pertandingkan dan diperlombakan di Indonesia. Semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, kini dalam bidang olahraga Indonesia telah mampu bersaing di tingkat Asia maupun Internasional.

Pencak silat adalah cabang olahraga beladiri asli Indonesia yang telah ada dari zaman dahulu dan harus dilestarikan. Pencak silat merupakan warisan budaya bangsa yang meliputi kerohanian, seni, sosial dan budaya yang mencerminkan kepribadian bangsa Indonesia, oleh sebab itu sudah sepatutnya kita bina, pelihara dan kembangkan. Hal ini sudah terlihat dari banyaknya cabang perguruan pencak silat yang berkembang di seluruh Nusantara bahkan sudah berkembang di berbagai pelosok dunia. Selain itu banyak juga instansi pendidikan yang membuka unit kegiatan untuk pencak silat seperti di sekolah dan Universitas.

Di Indonesia, PB IPSI (Ikatan Pencak Silat Seluruh Indonesia) terus berupaya meningkatkan prestasi pencak silat dengan mengadakan kejuaraan baik itu di tingkat daerah maupun nasional. Berkaitan dengan pembinaan dan perkembangan olahraga prestasi di tanah air, sudah sepatutnya pembinaan prestasi olahraga pencak silat dikembangkan sesuai pada kemajuan teknologi dalam bidang olahraga. Seperti halnya seorang pelatih yang berkualitas dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang olahraga pencak silat yang pada akhirnya dapat melahirkan atlit pencak silat yang berprestasi tinggi.

Pencak silat memiliki banyak fungsi yaitu, membentuk kepribadian dan akhlak yang bertakwa kepada Allah SWT, menjaga kebugaran jasmani, bekal untuk membela diri dari kejahatan fisik, dan dapat di peragakan sebagai pertunjukan seni. Seiring dengan perkembangan zaman, pencak silat juga merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat di pertandingkan baik di tingkat Daerah, Provinsi, Nasional dan Internasional.

Untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam olahraga pencak silat membutuhkan pembinaan yang spesifik dan perhatian khusus. Pencak silat itu sendiri harus didukung oleh komponen-komponen prestasi seperti yang dikemukakan oleh Syafruddin (2011:76), bahwa “ Kemampuan seseorang atau atlet dalam suatu pertandingan atau kompetisi pada dasarnya ditentukan oleh empat faktor yaitu; (1) kondisi fisik, (2) teknik, (3) taktik, dan (4), faktor mental (Psikis)”

Prestasi seorang atlet atau olahragawan tidak semata-mata kemahiran penguasaan teknik saja. Akan tetapi juga ditentukan oleh persiapan yang maksimal dan faktor pendukung lainnya. Begitu juga dalam olahraga pencak silat, untuk berprestasi harus kompleks komponen kondisi fisik yang dimiliki seperti kecepatan, daya tahan, daya ledak, kekuatan, koordinasi gerak, kelincahan, kelentukan dan keseimbangan, hubungan antara komponen kondisi fisik tersebut tidak dapat dipisahkan serta saling mempengaruhi satu sama lainnya. Apabila ada pembinaan olahraga yang memfokuskan salah satu komponen atau hanya memberikan perhatian khusus pada komponen tertentu, maka tidak akan menghasilkan prestasi yang optimal.

Dalam pencak silat tendangan merupakan serangan yang berbahaya karena tendangan dapat menjatuhkan lawan dengan mutlak dan sebagai salah satu faktor seorang pesilat dapat meraih kemenangan. Hal ini dapat terjadi apabila dilakukan dengan teknik yang tepat dan benar serta dilakukan dengan cepat sehingga lawan tidak dapat menangkis atau mengelak dan mengantisipasinya. Tendangan merupakan teknik dasar yang sangat penting

dimiliki oleh atlet pencak silat itu sendiri, dengan memiliki keterampilan yang baik atlet akan mudah mendapatkan nilai atau poin sehingga atlet tersebut berprestasi secara optimal.

Dalam pertandingan pencak silat, ada beberapa jenis tendangan yang dapat digunakan untuk melakukan serangan salah satunya tendangan sabit. Dalam penelitian ini peneliti akan meneliti tentang kemampuan tendangan sabit dikarenakan banyaknya pesilat yang menggunakan jenis tendangan ini.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tendangan sabit dalam pencak silat antaranya adalah daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Daya ledak otot tungkai dan kelentukan sangat penting diperhatikan dalam melakukan tendangan sabit karena dapat memaksimalkan hasil tendangan sabit yang dilakukan seorang atlet.

Daya ledak atau *power* disebut juga kekuatan *eksplosive power* juga menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Daya ledak atau *power* juga mempengaruhi tendangan dalam pencak silat, apabila seorang pesilat tidak memiliki daya ledak yang baik maka akan sulit untuk melakukan tendangan yang kuat dan cepat, sehingga yang dilakukan tidak maksimal.

Kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sudah seharusnya dimiliki oleh setiap atlet dalam masing - masing cabang olahraga, begitu juga dengan cabang olahraga pencak silat. Kelentukan memungkinkan seorang pesilat dapat bergerak dengan ruang gerak yang luas, dan bebas

sehingga dapat memaksimalkan setiap teknik yang dimiliki seperti dalam melakukan tendangan sabit. Kelentukan mempengaruhi seorang pesilat agar dapat menendang dengan efektif dan lues tanpa tertahan dengan ruang gerak yang kecil sehingga memiliki peluang kemenangan yang tinggi.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan baik dalam latihan maupun beberapa pertandingan terlihat bahwa kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP masih kurang bertenaga, tidak tepat sasaran, mudah dielakan dan ditangkap, sehingga tidak menghasilkan nilai yang di harapkan, hal ini mengakibatkan atlet kurang memperoleh peluang kemenangan yang tinggi. Peneliti menduga hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan beberapa faktor kondisi fisik dalam melakukan tendangan sabit tersebut. Dalam melakukan latihan, atlet pencak silat UKO UNP masih kurang melakukan latihan kelentukan, sehingga sendi-sendi yang seharusnya lentur saat melakukan tendangan menjadi kurang lentur. Di tambah lagi dengan kemungkinan daya ledak otot tungkai yang kurang baik sehingga mengakibatkan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP kurang maksimal. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa faktor yang berhubungan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP :

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelentukan
3. Kekuatan
4. Kecepatan
5. Kelincahan
6. Keseimbangan
7. Koordinasi

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan latar belakang masalah di atas maka cukup banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat, maka penelitian ini dibatasi :

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelentukan

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah di atas maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP ?
2. Apakah terdapat hubungan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP ?
3. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP
2. Mengetahui hubungan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP
3. Mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

1. Pelatih, sebagai pedoman dan bahan masukan dalam meningkatkan kemampuan tendangan sabit dan prestasi atlet.
2. Atlet, dapat dijadikan pedoman dalam peningkatan kemampuan tendangan sabit.
3. Penulis, sebagai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman baik tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit, dan sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.
4. Mahasiswa, sebagai bahan bacaan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kepada hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu , maka pada bab ini dapat di tarik beberapa kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut :

A. Kesimpulan

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan tendangann sabit atlet pencak silat UKO UNP
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada pelatih pencak silat disarankan untuk lebih memperhatikan program latihan yang ingin diberikan sesuai dengan kebutuhan atlet seperti kondisi daya ledak otot tungkai dan kelentukan atlet, guna menunjang prestasi atlet yang lebih baik.
2. Kepada atlet pencak silat disarankan dapat meningkatkan kemampuan tehknik tendangan sabit dengan cara melakukan latihan yang sistematis dan berkesinambungan.

3. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan meneliti dengan jumlah populasi dan sampel yang lebih besar serta di daerah yang berbeda.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arikunto Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 2015. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Arsil. 2017. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media
- Erianti. 2011. *Buku Ajar Bola Voli*. Padang: Sukabina Press
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*: Surakarta: UNS Press.
- Johor, Zainul. 2004. *Pencak Silat*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Lubis, Johansyah dan Wardoyo Hendro. 2014. *Pencak silat edisi kedua*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mulyana. 2013. *Pendidikan pencak silat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya offset- .
- Nusufi, M. 2015. Hubungan Kelentukan Dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan DISPORA Aceh (PPLP dan DIKLAT) Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. Vol. 14 (1): 35-46.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surakhmad, Winarno. 2009. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Tarsito
- Suwirman. 1999. *Pencak silat Dasar*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Syafruddin. 2014. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- UU RI Nomor 3 Tahun 2005. Sistem Keolahragaan Nasional. PT. Sinar Grafika.
- Rasyid, Willadi. 2010. *Permainan Bola Tangan*. Padang: Sukabina Press
- Youtube : *Ilmu Keolahragaan UPI 2014*