

**PENGARUH METODE LATIHAN *BOX JUMP* TERHADAP KECEPATAN  
TENDANGAN SABIT PADA ATLET PENCAK SILAT  
PERSIMO BANGKINANG**

**(Penelitian Eksperimen pada Metode Latihan *Box Jump*  
dan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang)**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**M. ASHARI RAWI  
NIM. 1785201065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
BANGKINANG  
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul:  
PENGARUH METODE LATIHAN *BOX JUMP* TERHADAP KECEPATAN  
TENDANGAN SABIT PADA ATLET PENCAK SILAT PERSIMO  
BANGKINANG

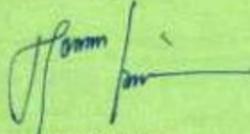
Disusun Oleh:

Nama : M Ashari Rawi  
NIM : 1785201065  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Bangkinang, 19 Oktober 2021

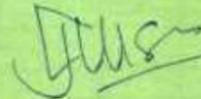
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Nurmalina, M.Pd  
NIP TT. 096.542.104

Pembimbing II

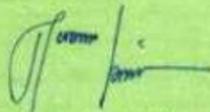


Iska Noviardila, M.Pd  
NIP TT. 096 542 166

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Pendidikan

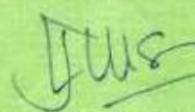
Dekan,



Dr. Nurmalina, M.Pd  
NIP TT. 096.542.104

Program Studi PENJASKESREK

Ketua,



Iska Noviardila, M.Pd  
NIP TT. 096.542.166

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji skripsi  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau

**Judul :** PENGARUH METODE LATIHAN *BOX JUMP* TERHADAP  
KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA ATLET  
PENCAK SILAT PERSIMO BANGKINANG

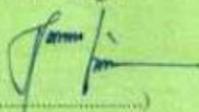
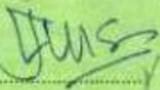
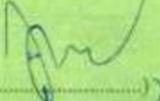
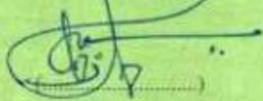
**Nama :** M Ashari Rawi

**NIM :** 1785201065

**Program Studi :** SI Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

**Tanggal Pengesahan :** 19 Oktober 2021

Tim penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Normalina, M.Pd	 (.....)
2. Sekretaris	: Iska Noviardila, M.Pd	 (.....)
3. Anggota 1	: Dr. Molli Wahyuni, S.Si.M.Pd	 (.....)
4. Anggota 2	: Dr. Herli Pardilla, M.Pd	 (.....)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Pengaruh Metode Latihan Box Jump Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang*" ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penciplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang ditanggung kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bangkinang, 04 Agustus 2021



MASHARI RAWI  
NIM: 1785201065

## ABSTRAK

M Ashari Rawi . Pengaruh metode latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang. 2021

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil kecepatan tendangan yang dilakukan atlet persimo bangkinang tidak maksimal dan kurang tepat dalam pelaksanaannya. Pencak silat merupakan salah satu olahraga yang dipertandingkan ditingkat Nasional dan Internasional. Pencak silat merupakan olahraga yang dikenal diberbagai Negara. Latihan yang tepat untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit yaitu dengan metode latihan *box jump* dengan 5 set dan 10 repetisi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh metode latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit. Manfaat penelitian ini dapat mengetahui dan menambah khazanah ilmu dalam cabang olahraga pencak silat. Metode penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimental* dengan *one group* yaitu *pretest* dan *posttest design*. Teknik pengambilan data secara *purposive sampling*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji wiloxon test, paired sample T-test. Hasil penelitian ini berdasarkan output statistic “Test Statistic” diketahui Asymp.sig (2-tailed) bernilai 0, 200. Karena nilai 0, 000 lebih kecil dari  $< 0, 05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan signifikan skor *pretes* dan *post test*”.

Kata kunci: *box jump*, tendangan sabit, pencak silat.

## ABSTRACT

M Ashari Rawi .            The effect of the box jump training method on speed  
2021                            sickle kick on Pencak Silat athlete Persimo Bangkinang.

This research is motivated by the results of the speed of kicks carried out by Persimo Bangkinang athletes that are not optimal and are not precise in their implementation. Pencak silat is a sport that is competed at the national and international levels. Pencak silat is a sport that is known in various countries. The right exercise to increase the speed of the sickle kick is the box jump training method with 5 sets and 10 repetitions. The purpose of the study was to determine the effect of the box jump exercise method on the speed of the sickle kick. The benefits of this research can be to find out and add to the treasures of knowledge in the sport of pencak silat. This research method uses a pre-experimental method with one group, namely pretest and posttest design. The data collection technique was purposive sampling. Data analysis in this study used the Wilcoxon test, paired sample T-test. The results of this study based on the statistical output "Test Statistic" it is known that Asymp.sig (2-tailed) is worth 0, 200. Because the value of 0, 000 is smaller than  $< 0, 05$ . It can be concluded that "there is a significant difference in pretest and posttest scores. .

Keywords: *box jump*, sickle kick, pencak silat.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini. Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kekeliruan baik dari segi isi ataupun penulisan. Oleh karena itu dengan penuh harapan dan dengan senang hati penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini

Dalam menyusun skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi S1 Penjaskesrek.
2. Dr. Nurmalina, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan sekaligus pembimbing I dalam proses penyusunan skripsi yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Iska Noviardila, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi dan selaku pembimbing II dalam penyusunan skripsi yang selalu mengingatkan dan masukan dalam skripsi ini.
4. Dr. Herli Pardillah, M.Pd. Selaku penguji I memberikan arahan dan masukan dalam skripsi ini.

5. Dr. Molli Wahyuni, S.Si M.Pd. Memberikan arahan dan motivasi dalam skripsi ini.
6. Dedi Ahmadi, M.Pd. Selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan masukan dalam skripsi ini.
7. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dukungan baik moril ataupun materil.
8. Sahabat dan keluarga saya kelas A penjaskesrek 2017 yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu saran, kritik, dan balikan sangat diharapkan oleh penulis guna kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi para pembaca.

Bangkinang, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Defenisi Operasional.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Landasan Teori.....	10
1. Hakikat Pencak Silat .....	10
2. Hakikat Tendangan Sabit .....	12
3. Hakikat Latihan .....	15
B. Penelitian Relevan.....	22
C. Kerangka Pemikiran.....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	25
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Lokasi dan waktu penelitian.....	27
C. Populasi dan sampel.....	28
1. Populasi .....	28
2. Sampel.....	28
D. Pengembangan Instrumen .....	28
E. Teknik Pengumpulan Data .....	30
1. Observasi .....	30
2. Tes dan Pengukuran .....	31
F. Teknik Analisis Data.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Deskripsi Data.....	33
B. Pembahasan.....	37

<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>42</b>
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Primer .....	7
Tabel 3.1 Perencanaan Pelaksanaan Kegiatan .....	27
Tabel 3.2 Norma Penilaian Kecapatan Tendangan Sabit.....	30
Tabel 4.1 Karakteristik Atlet Persimo Bangkinang .....	33
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif .....	34
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas .....	35
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis .....	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis .....	36
Tabel 4.6 Hasil Kecepatan Tendangan Sabit .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gerakan Latihan <i>Box Jump</i> .....	20
Gambar 2.2 Bagian Otot Yang Terlatih Dalam <i>Box Jump</i> .....	21
Gambar 2.3 Tendangan Sabit.....	14



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Olahraga merupakan segala kegiatan yang secara sistematis mendorong, memberi, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Olahraga juga merupakan pilar penting dalam kehidupan. Olahraga merupakan suatu aktivitas yang sering dilakukan oleh manusia berbangsa dan bernegara, keberadaan olahraga ini tidak lagi hanya dinilai setengah hati akan tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Olahraga sebagai salah satu aspek yang penting dalam peningkatan kualitas manusia membutuhkan upaya pembinaan dan pengembangan guna melaksanakan terciptanya sumber daya manusia Indonesia yang utuh secara mental, fisik, sportifitas, kepribadian serta pencapaian prestasi dalam cabang-cabang olahraga. Aktivitas olahraga dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan pribadi untuk mengatasi kekurangan yang di alami serta memahami nilai-nilai kehidupan yang sangat berharga, saat ini olahraga berkembang menjadi olahraga prestasi.

Olahraga prestasi merupakan olahraga yang mengembangkan atau membina atlet dengan proses sistematis yang berjenjang dan berkelanjutan melalui latihan dan mengikuti pertandingan. Olahraga prestasi juga tercantum pada UUD nomor 3 tahun 2005, tentang sistem keolahragaan nasional yang berbunyi : olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai

prestasi dan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Olahraga prestasi dapat dicapai dengan persiapan yang matang dan memerlukan proses yang baik.

Upaya pembinaan atlet, tidak lepas dari proses latihan dimana pelatih memberikan program latihan, sedangkan atlet menjalankan program atau berlatih, Harsono (dalam Ramdani Amrullah, 2015), untuk meraih prestasi tertinggi dibutuhkan empat factor yang menunjang yaitu fisik, teknik, taktik dan mental dari berbagai jenis olahraga prestasi yang ada, bela diri merupakan salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di Indonesia, salah satu bela diri yang ada di Indonesia yang lebih dikenal yaitu pencak silat. Olahraga pencak silat masuk dalam kategori cabang olahraga beladiri yang dipertandingkan pada event-event resmi seperti PON (Pekan Olahraga Nasional), POPNAS (Pekan Olahraga Pelajar Nasional), POMNAS (Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional), SEA GAMES, ASIAN GAMES, dan kejuaraan dunia, serta ajang olahraga bergengsi lainnya. Pencak silat sangat penting untuk mempertahankan diri atau membela diri dari berbagai ancaman, khususnya yang datang dari sesama manusia, Kotot (dalam Candra,2017). Pencak silat bukan hanya berfungsi sebagai alat bela diri, namun juga sebagai sarana berolahraga, sarana mencurahkan rasa keindahan dan sebagai alat pendidikan mental dan rohani dan kini telah berkembang lebih jauh lagi meliputi aspek-aspek mental spiritual, beladiri, seni dan olahraga (Hikmah Lestari, 2017).

Berdasarkan teori di atas dapat diketahui bahwa olahraga merupakan salah satu aspek yang diperhatikan pemerintah. Undang-undang keolahragaan dibuat guna sebagai landasan penyelenggaraan segala sesuatu yang berhubungan dengan keolahragaan nasional. Salah satu cabang olahraga bela diri tradisional yang dipertandingkan pada kejuaraan dan banyak mendulang medali adalah pencak silat.

Pencak silat adalah seni bela diri yang berasal dari Indonesia yang diwariskan secara turun-temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya. Sudah banyak prestasi yang ditorehkan oleh para pesilat-pesilat diseluruh Indonesia, namun demikian masih harus ditingkatkan lagi. Agar hasil prestasi dapat dicapai dengan maksimal banyak faktor yang harus ditingkatkan seperti faktor latihan yang terprogram dan pemberian materi yang tepat sasaran. Olahraga pencak silat mempergunakan seluruh bagian tubuh dan anggota tubuh untuk alat pembelaan diri dan serangan. Pembelaan dan serangan yang diperlukan adalah pembelaan dan serangan yang baik, yaitu serangan yang tepat arahnya dan dilakukan dengan tenang yang sempurna. Berdasarkan alat yang digunakan serangan menggunakan dua alat yaitu lengan tangan dan tungkai kaki. Secara umum serangan kaki disertai tendangan. Untuk mencapai prestasi yang baik dalam pencak silat, maka teknik yang ada harus dikuasai dengan baik. Teknik dasar dalam pencak silat secara garis besar terdiri dari kuda-kuda, teknik pukulan, tendangan, elakan, sapuan, kunci, guntingan, pola langkah dan sebagainya. Apabila ingin meningkatkan prestasi

dalam pencak silat, maka teknik-teknik dasar pencak silat harus dikuasai dengan baik.

Pencak silat memiliki beberapa teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam bertanding, salah satunya tendangan. Tendangan merupakan salah satu teknik serangan yang penting dalam pencak silat, didalam teknik dasar pencak silat terdapat tendangan sabit. Tendangan sabit yaitu tendangan yang membentuk lintasan melengkung menyerupai sabit. Sasaran yang dituju dalam tendangan sabit adalah perut. Bentuk serangan yang sering kali menghasilkan poin atau angka yang lebih jelas dan telak dibandingkan dengan seranangan lainnya yaitu tendangan sabit (Fani Marlianto, 2018). Kemampuan tendangan sabit memerlukan kecepatan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal (Hikmah Lestari, 2017).

Kecepatan merupakan suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Disamping itu didefenisi lain sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Dalam suatu pertandingan seorang atlet harus memiliki kecepatan agar selama pertandingan yang dilakukan selama tiga babak, masing-masing babak terdiri dari dua menit, tendangan yang dihasilkan diharapkan benar-benar maksimal sehingga tendangan yang dilakukan mengenai sasaran dan tidak mudah terbaca maupun ditangkap oleh lawan (Maimun Nusufi, 2015). Dalam pencak silat

tidak hanya kecepatan yang diperlukan melainkan juga memerlukan program latihan yang tepat dengan menggunakan metode latihan.

Metode latihan yang paling efektif diterapkan untuk menambah kecepatan tersebut dengan menerapkan metode latihan *box jumps*. *Box jumps* merupakan bagian dari latihan *depth jumps*. Otot-otot yang dikembangkan pada latihan *box jumps* antara lain *flexi* paha, ekstensi lutut, aduksi dan abduksi yang melibatkan otot-otot *gluteus medius* dan *minimus*, *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* dan *halucis* (Pomatahu, 2018). Dalam hal ini sebagian besar pelatih pencak silat kurang memberikan porsi latihan seperti daya ledak otot tungkai, kekuatan otot perut, dan kelentukan sendi panggul.

Padahal program latihan seperti itu sangat berguna untuk meningkatkan kecepatan dan *power*. Olahraga pencak silat memerlukan kondisi tubuh yang baik untuk menghasilkan gerakan yang baik, salah satu kondisi tubuh yang diperlukan dalam pencak silat adalah *power* (kekuatan dan kecepatan). Kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan mengangkat, melempar, menolak dan mendorong. Kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat. Kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot merupakan ciri utama daya ledak. (Sataloff et al., n.d.)

Berdasarkan hasil observasi peneliti di perguruan pencak silat Persimo Bangkinang, beberapa atlet belum tepat dalam melakukan teknik tendangan sabit, hal ini disebabkan tumpuan atau kuda-kuda yang kurang maksimal,

kemudian ketika melakukan tendangan posisi kaki kurang miring dan posisi tangan kurang memberikan keseimbangan ketika menendang dan juga kurang maksimalnya kecepatan tendangan yang dilakukan atlet. Masalah ini muncul pada atlet karena kurangnya latihan kecepatan dan juga pemahaman pelatih bagaimana yang harus diberikan kepada atlet untuk menambah kecepatan yang dapat dilakukan dengan mudah adalah melakukan latihan kecepatan dengan metode *box jumps*. Sebelum diberikan metode latihan *box jumps* atlet pesimo pernah memakai metode latihan angkat beban untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit, namun hasilnya kurang maksimal.

Untuk mengetahui hasil latihan yang baik dan efektif perlu dilakukan penelitian tentang meningkatkan hasil kecepatan dan kekuatan tendangan. Pada kesempatan ini penulis akan meneliti tentang kecepatan dan kekuatan tendangan sabit atlet dengan menggunakan metode latihan *box jumps* adalah metode latihan yang memungkinkan otot mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Metode latihan *Box jumps* merupakan latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

Dari hasil pengamatan penelitian sementara terdapat data *premer* tendangan sabit atlet pesimo bangkinang :

**Tabel 1.1**  
**Data Premer**

Nama	Sabuk	Kecepatan Tendangan/ 10 Detik	
		Capaian Akhir	Capaian Akhir
AN	Kuning		17
RI	Kuning	7	
RA	Kuning	9	
IK	Kuning	11	
AZ	Kuning	13	
AL	Kuning		16

Berdasarkan hasil pengamatan atlet Persimo Bangkinang terdapat permasalahan yg timbul saat melakukan latihan tendangan sabit, atlet terlihat kurang menguasai metode latihan sehingga tendangan sabit yg dilakukan kurang sempurna. Melihat kenyataan dari hasil observasi, maka latihan dengan metode *box jump* menjadi perhatian penulis. Untuk itu, penulis merasa perlu untuk meneliti secara ilmiah mengenai yaitu “**Pengaruh Metode Latihan *Box Jump* Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat Persimo Bangkinang**”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat pesimo bangkinang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan peneliti adalah menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat Persimo Bangkinang.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu dalam cabang olahraga pencak silat

#### 2. Praktis

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### a. Atlet

Sebagai pengalaman bagi atlet untuk dapat meningkatkan kemampuan tendangan sabit dengan baik dan benar melalui metode latihan *Box Jump*. Penelitian ini diharapkan sebagai motivasi bagi para atlet untuk meningkatkan prestasi mereka.

##### b. Pelatih

Untuk meningkatkan kemampuan pelatih dalam penggunaan metode yang efektif guna menyampaikan materi latihan khususnya tendangan sabit dan agar pelatih juga mendapatkan inovasi baru dalam melatih.

c. Penulis

Penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti. selain sebagai untuk penunjang untuk mendapat gelar sarjana, penelitian ini juga bermanfaat sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam tendangan sabit.

d. Jurusan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan referensi bagi peneliti-peneliti lainnya untuk mempermudah proses penelitian para peneliti.

#### **E. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari salah pengertian tentang istilah yang digunakan dalam judul proposal ini maka penulis akan menjelaskan istilah tersebut sebagai berikut :

1. Pencak silat adalah seni bela diri yang berasal dari Indonesia yang diwariskan secara turun-temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya.
2. Tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya berbentuk setengah lingkaran kedalam dengan menggunakan punggung kaki sebagai tumbuan dan dengan sasaran seluruh bagian tubuh.
3. *Box jump* merupakan bentuk latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Hakikat Pencak Silat**

###### **a. Pengertian Pencak Silat**

Pencak silat merupakan olahraga bela diri tradisional asli Indonesia, sebagai seni bela diri, gerakan pencak silat terdiri dari kombinasi antara pukulan dan tendangan dan pengetahuan tentang bagian terlemah pada tubuh manusia. Menurut Yusuf Panjiantriksa (2020), pencak silat adalah beladiri Indonesia yang secara turun temurun sudah diberikan nenek moyang kepada penerus bangsa dan menjadi budaya Indonesia, oleh karena itu perlu adanya pengembangan serta pelestarian pencak silat. Pencak silat merupakan seni bela diri asli Indonesia yang diwariskan turun temurun, di mana sangat diyakini oleh para pendekarnya dan para pakar pencak silat bahwa masyarakat melayu saat itu menciptakan dan mempergunakan ilmu bela diri ini sejak di masa prasejarah (Lubis dan Wardoyo, 2014).

Pencak silat merupakan sistem beladiri yang diwariskan oleh nenek moyang sebagai budaya bangsa Indonesia sehingga perlu dilestarikan, dibina, dan dikembangkan (Kriswanto, 2015). Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan eksistensi dan integritasnya terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya

untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa (Sudiana dan supyanawati, 2017).

Pencak silat telah diakui sebagai sebuah cabang olahraga tradisional, warisan budaya luhur bangsa Indonesia adalah kewajiban khususnya insan olahraga untuk melestarikannya dan mengembangkannya. Proses pelestarian dan pengembangan itu dilaksanakan melalui upaya pendidikan. Pembentukan, pembinaan, dan pengembangan watak seseorang menjadi pesilat sejati yang handal dan bermoral dilakukan di perguruan atau organisasi pencak silat melalui proses pengajaran dan pelatihan secara edukatif. Proses pendidikan tersebut dilakukan secara utuh dan menyeluruh meliputi empat aspek, yaitu aspek mental spiritual, aspek beladiri, aspek seni, dan aspek olahraga.

Pada saat periode kepemimpinan Eddie M. Nalapraya Indonesia sebagai pendiri memiliki hasrat untuk mengembangkan pencak silat ke mancanegara, dengan mengambil prakarsa pembentukan dan mendirikan Persekutuan Pencak Silat Antar bangsa (PERSILAT) pada 11 Maret 1980 bersama Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam. Dimana keempat negara tersebut akhirnya dinyatakan sebagai negara pendiri organisasi Internasional Pencak Silat tersebut. Pertandingan dimainkan sesuai dengan ketentuan kategori yang diatur dalam peraturan pertandingan dan

dipimpin oleh pelaksana teknis pertandingan yang sah. Kategori pertandingan pencak silat terdiri dari : kategori Tanding, Tunggal, Ganda, dan Regu.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa olahraga pencak silat merupakan olahraga bela diri tradisional asli Indonesia, sebagai seni bela diri, gerakan pencak silat terdiri dari kombinasi antara pukulan dan tendangan.

## **2. Hakikat Tendangan Sabit**

### **a. Pengertian Tendangan Sabit**

Tendangan menempati posisi istimewa dalam olahraga pencak silat. Tendangan yang dilancarkan oleh pesilat dan masuk pada sasaran akan memperoleh nilai 2. Dominannya, pada saat melihat pertandingan pencak silat, para pesilat dominan atau lebih sering menggunakan teknik tendangan sabit. Karena tendangan sabit menggunakan metode lecutan tungkai bawah yang bersumbu pada lutut oleh perputaran pada pinggang dan dorongan pinggul untuk menambah kecepatan tendangan agar sulit ditangkap.

Menurut Kriswanto (2015), dalam pencak silat serangan dapat juga dilakukan dengan menggunakan tungkai. Serangan tungkai lebih sering dikenal dengan tendangan. Berikut adalah teknik dasar tendangan yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan : tendangan lurus, tendangan jejag, tendangan T, tendangan belakang, tendangan sabit. Menurut Amrullah (2015), tendangan merupakan

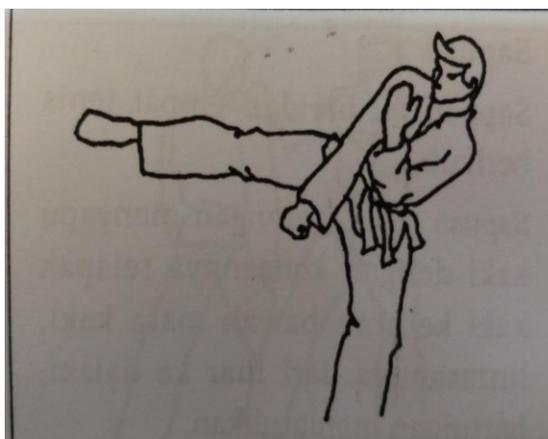
salah satu teknik gerak dalam olahraga pencak silat yang mempunyai nilai tinggi dan merupakan salah satu teknik yang sering digunakan dalam pertandingan. Sedangkan menurut Marlianto dkk (2017), tendangan merupakan teknik dan taktik serangan yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai dan kaki sebagai komponen menyerang. Dari berbagai teknik dasar tendangan yang dijelaskan diatas tendangan sabit merupakan salah satu teknik dasar tendangan yang memegang peranan sangat penting dalam pertandingan olahraga pencak silat. Serangan ini lebih efektif dilakukan karena memiliki kekuatan dan kecepatan yang lebih besar dan jangkauan lebih jauh.

**b. Teknik Tendangan Sabit**

Teknik penguasaan kaki untuk melakukan serangan disebut dengan tendangan, dilakukan dengan benar, tendangan memiliki daya serang yang lebih besar dari pada pukulan. Tendangan sangat tepat digunakan untuk menghadapi lawan yang memiliki postur tubuh yang lebih tinggi atau lebih besar. Amrullah (dalam Lubis, 2014), Tendangan sabit adalah tendangan yang tengah lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Menurut Kriswanto (2015), tendangan sabit dilakukan dalam lintasan setengah lingkaran. Tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit, yaitu bagian punggung

tekapak kaki atau pangkal jari telapak kaki yang mengenai lawan. Sedangkan menurut Nusufi (2015), Tendangan sabit, tendangan yang lintasan setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki ( as cited in Lubis, 2004).

Menurut Lubis (2014), tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Berdasarkan penjelasan di atas dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa tendangan sabit merupakan usaha pembelaan diri dengan menggunakan kaki atau tungkai mengenai sasaran tertentu pada anggota tubuh lawan.



Gambar 2.3 Tendangan Sabit (Lubis 2014:39)

### **3. Hakikat Latihan**

#### **a. Pengertian Latihan**

Latihan merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan berulang-ulang oleh setiap atlet untuk mencapai hasil yang maksimal agar bisa mencapai prestasi setinggi mungkin. Pada latihan bukan hanya tentang fisik saja, tetapi ada beberapa komponen yang penting untuk dilatih saat bertanding seperti mental, fisik, teknik, taktik dan strategi. Menurut Devi Lestys, P (2018) ,latihan adalah penerapan dari sebuah perencanaan untuk meningkatkan kemampuan dalam berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, metode dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan target yang akan tercapai.

Menurut Suratmin dan I Putu Panca Adi (2016), latihan adalah suatu proses kerja yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, dimana beban dan intensitas latihan makin hari makin bertambah sehingga memberi rangsangan menyeluruh bagi tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental secara bersama-sama. Syafrudin (2013), “mengatakan bahwa latihan adalah suatu proses pengelolaan atau penerapan materi latihan seperti keterampilan-keterampilan gerakan dalam bentuk pelaksanaan yang berulang-ulang dan melalui tuntutan yang bervariasi”. Beban dan intensitas latihan makin lama makin bertambah, yang pada akhirnya memberikan rangsang secara

menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan fisik dan mental secara bersama-sama”.

Menurut Yudabirul Arif dan Xandra Faldo (2018), pengetahuan dasar tentang prinsi-prinsip latihan adalah langkah awal dalam menyusun program latihan yang optimal, dimana prinsip-prinsip tersebut akan efektif jika Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis atlet. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan atlet dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama proses latihan. Adapun prinsip-prinsip dasar latihan yang efektif antara lain:

1) Prinsip kesiapan

Pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus di sesuaikan dengan usia atlet. Artinya pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap atlet. Sebab kesiapan atlet akan berbeda-beda antara anak yang satu dengan yang lainnya meskipun di antara atlet memiliki usia yang sama.

2) Prinsip individual

Individual adalah salah satu syarat utama latihan sepanjang masa. Syarat individual yang harus di pertimbangkan

oleh pelatih adalah kemampuan atlet, potensi, dan karakteristik pelatihan.

### 3) Prinsip adaptasi

Organ tubuh manusia cenderung selalu mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya. Latihan menyebabkan terjadinya proses adaptasi pada organ tubuh. Namun tubuh memerlukan jangka waktu tertentu agar dapat mengadaptasi seluruh beban selama proses berlatih. Tingkat kecepatan atlet dalam mengadaptasi setiap beban latihan berbeda-beda, tergantung dari usia/umur, usia latihan, kualitas kebugaran otot, kebugaran energi, dan kualitas latihannya.

### 4) Prinsip beban berlebih

Prinsip ini menyatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada anak haruslah cukup berat dan harus di berikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi.

### 5) Prinsip peningkatan

Latihan peningkatan artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari muda ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat dan dari kuantitas ke kualitas, serta di laksanakan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan. Peningkatan beban latihan ini akan memberikan rangsangan kepada organ-organ untuk lebih berkembang dalam mengatasi beban latihan yang di terimanya,

kian hari kian meningkat. Dari beberapa pendapat tersebut dapat di rangkum bahwa latihan merupakan sebuah aktivitas fisik yang di lakukan secara terus-menerus, dalam jangka waktu yang panjang, di lakukan secara berulang-ulang, meningkat, dan dengan sebuah program tertentu sesuai tujuan yang diinginkan.

**b. Tujuan Latihan kebugaran jasmani**

Dalam perencanaan latihan kebugaran jasmani haruslah diarahkan kepada tujuan-tujuan tertentu dalam waktu yang telah ditetapkan, terutama saat akan menghadapi suatu pertandingan atau kompetisi. Melalui penyusunan program latihan yang sistematis, maka atlet akan mencapai prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga. Menurut Syafruddin (2013), pada dasarnya ada 4 tujuan pokok perencanaan latihan:

- 1) Memperbaiki kemampuan prestasi cabang olahraga khusus individu atlet. Hal ini dimaksudkan sebagai tujuan latihan untuk
- 2) Mencapai prestasi puncak.
- 3) Mempertahankan atau memelihara prestasi puncak yang telah di raih. Hal ini ditemui dalam cabang olahrag permainan yang dimiliki rencana atau program kompetisi dengan waktu yang berdekatan. Untuk memperoleh prestasi puncak ini tidak tergantung dari setiap kompetisi atau pertandingan.
- 4) Mencegah penurunan prestasi atlet secara tajam (*drastic*) setelah berakhirnya masa kompetisi.

Berdasarkan tujuan-tujuan di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan latihan yang telah dilakukan secara terprogram untuk mencegah penurunan prestasi pada atlet saat bertanding.

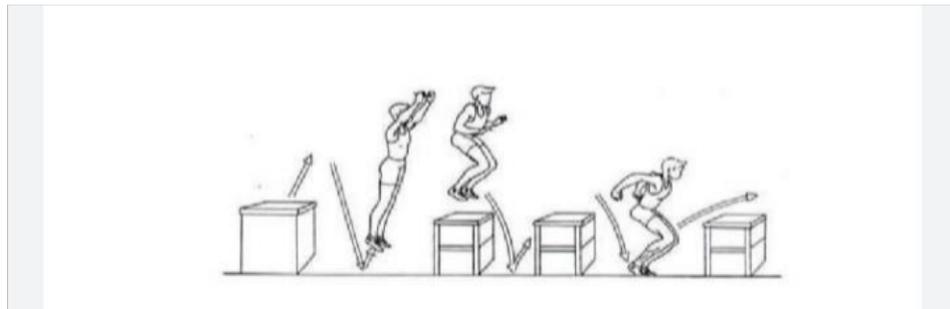
### c. **Frekuensi dan Lama Latihan**

Menurut Bafirman (2010), Frekuensi latihan menunjukkan berapa kali latihan dilakukan per minggu, dan lama latihan adalah berapa bulan atau berapa minggu program latihan dijalankan serta berapa lama latihan dilakukan dalam setiap kali latihan. Intesitas, frekuensi dan lama latihan saling terkait dan mempengaruhi; bila intesitas tinggi (85%  $Vo_{2max}$ ) lama latihan boleh 15-12 menit, sebaliknya bila intesitas rendah, maka waktu latihan harus lama. Frekuensi latihan yang tinggi, biasanya lama latihan relatif lebih singkat daripada latihan dengan frekuensi rendah .

## 4. **Hakikat Box Jump**

Ahmad Rizka (2018), *Box jump* merupakan bentuk latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan dengan lompat ini biasa disebut dengan latihan *plyometric*. Latihan *Box Jump* merupakan latihan dimana kekuatan yang dihasilkan menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat yang menyebabkan pembesaran pembuluh kapiler pada otot. Latihan *Box Jump* merupakan gerakan melompat-lompat kedepan yang dimulai dengan berdiri pada dua kaki sebar bahu kemudian melakukan lompatan kedepan dengan mendaratkan kedua kaki secara bersama-sama.

Menurut ikhwan Khalid (2020), *Box Jump* ialah merupakan bentuk latihan yang termasuk *plyometric* karena gerakannya harus melompat dengan melewati suatu benda namun tidak terlalu kedepan, hanya wajib melakukan lompatan setinggi mungkin dengan mengerahkan power otot tungkai. Teguh wicaksono (2018), *Box Jump* adalah latihan untuk mengembangkan kecepatan dan kekuatan ekstremitas bawah untuk meningkatkan kemampuan meledak dari start blok dan menolak dinding saat pembalikan.



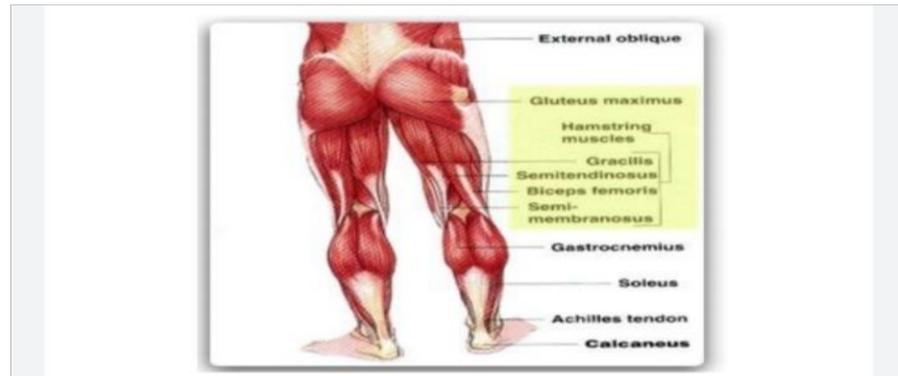
Gambar 2.1. Gerakan latihan *box jump*

Sumber: Kementerian Pemuda Dan Olahraga, Materi Pelatihan Fisik Level II (Jakarta: Asdep. Pengembangan Tenaga Dan Pembinaan Keolahragaan, 2009)

Keterangan gambar:

- a. Posisi awal atlet berdiri dibelakang *box* dengan kaki membuka selebar bahu.
- b. Ayunan tangan dan kedua kaki keatas untuk mendarat diatas *box*.
- c. Saat mendarat kedua kaki ditekuk 45 derajat dan posisi badan condong kedepan.
- d. Posisi badan mendorong keatas untuk mendarat diatas *box*.
- e. Lakukan seterusnya dengan gerakan baik dan benar.
- f. Pandangan selalu kedepan.

Latihan *Box Jump* mempengaruhi *power* pada saat tolakan pembalikan dan otot yang dominan dalam latihan ini adalah otot *Quardriseph*, *hamstring*, dan *gastrocnemius* dan dibantu oleh otot-otot penunjang pada saat mendarat.



Gambar 2.2 Bagian otot yang terlatih dalam *box jump*  
 Sumber : delaver, strength training anatomy, (Canada: human kinetics, 2001). H. 62

Setiap bentuk latihan memiliki kelebihan dan kekurangan berdasarkan teknik pelaksanaannya, dapat dianalisa mengenai kelebihan dan kekurangan dari latihan *Box Jump*. Berikut adalah kelebihannya :

- a. Dalam pelaksanaannya atlet dituntut untuk melewati rintangan dengan tinggi 30 cm. hal tersebut dapat memungkinkan adanya peningkatan ledak otot tungkai.
- b. Pelaksanaan latihan ini cukup mudah dan gerakannya cukup dinamis.
- c. Gerakan melompat diatas *box jump* ini dapat dilakukan dengan cepat.
- d. Selain ada kelebihan, latihan *box jump* juga ada kekurangannya.

Adapun kekurangannya sebagai berikut :

1. Atlet kurang berhati-hati
2. Rawan cedera pada kaki

Menurut Yudabbirul Arif dan Xandra Faldo (2018), Latihan *Box Jump* adalah latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan ini merupakan bagian dari latihan *Depth Jumps*, otot-otot yang dikembangkan pada latihan *box jump* antara lain Flexi paha, ekstensi lutut, aduksi dan abduksi yang melibatkan otot-otot *gluteus medius magnus*, *minimus* dan *halucis*. Latihan *box jump* adalah latihan meloncat keatas kotak balok kemudian meloncat turun kembali kebelakang, seperti sikap awal dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama.

## **B. Penelitian Relevan**

1. Triyanto Jati Nugroho.2019. Pengaruh Latihan *Box Jump* dan *Depth Jump* Terhadap Hasil Tendangan Jauh. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Drs. Moh. Nasution, M.Kes. Hasil penelitian kelompok eksperimen 1 diperoleh  $t_{hitung} = 4,949 > t_{tabel} = 2,262$  signifikan, ada perbedaan hasil data pre test dan post test kelompok eksperimen 1. Hasil penelitian kelompok eksperimen 2 diperoleh  $t_{hitung} = 8,871 > t_{tabel} = 2,262$  signifikan, ada perbedaan hasil data Pre Test dan post test kelompok eksperimen 2. Hasil uji t post test kedua kelompok diperoleh  $t_{hitung} = 1,099 < t_{tabel} = 2,262$  signifikan, tidak terdapat perbedaan hasil data post test kedua kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

2. Nune Wire Panji Sakti, Muhammad Satria Mulyajaya 2017. Pengaruh Latihan *Multiple Box To Box Jump With Singgle Leg Landing* Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat Tapak Suci SMAN 1 Gunungsari tahun 2017. hasil analisis data dengan menggunakan rumus t-test maka dapat di peroleh t-hitung (11.984) dan t-tabel (1.729) pada taraf signifikan 5% berarti t-hitung lebih besar dari t-tabel. Dengan demikian Hipotesis Nihil (Ho) “Ditolak” dan Hipotesis Alternatif (Ha) “Diterima”.
3. Arman Maulana<sup>1</sup> , M. Riski Adi Wijaya<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi. Pengaruh Latihan Kret Ban dan Pemberat Kaki Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat Smp Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Suka Bumi. Berdasarkan hasil analisis statistik parametric dapat diketahui bahwa K1 memiliki peningkatan kecepatan tendangan sabit sebesar 45,92% untuk kaki kanan dan 53,60% untuk kaki kiri. Sedangkan K2 memiliki peningkatan kecepatan tendangan sabit 22,35% untuk kaki kanan dan 27,27% untuk kaki kiri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa K1 memiliki persentase peningkatan kecepatan tendangan sabit lebih besar daripada persentase peningkatan K2.

Berdasarkan penelitian di atas, persamaannya adalah sama-sama menganalisis tentang metode latihan *box jumps* kecepatan pencak silat. Hal yang membedakan dalam penelitian ini adalah dalam hal tujuan penelitian,

subjek dan nama sekolah. Tujuan penelitian ini pada dasarnya adalah untuk mengetahui bagaimana metode latihan *box jumps* terhadap kecepatan tendangan sabit serta factor yang mempengaruhi metode latihan tendangan sabit pada atlet pencak silat pesimo Bangkinang.

### C. Kerangka Pemikiran

Untuk mendapatkan kerangka pemikiran yang logis pada pengaruh metode latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit, penulis memaparkan kerangka konseptual proposal ini. Seperti dijelaskan oleh para ahli Ahmad Rizka (2018), *Box jump* merupakan bentuk latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan dengan lompat ini biasa disebut dengan latihan *plyometric*. Latihan *Box Jump* merupakan latihan dimana kekuatan yang dihasilkan menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat yang menyebabkan pembesaran pembuluh kapiler pada otot. *Box jump* merupakan bentuk latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasiaa beban dengan kontraksi yang cepat, gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan kekuatan pada dasarnya menggambarkan kemampuan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja dengan mengangkat, menolak, mendorong. Dengan demikian, kecepatan dan kekuatan tendangan sabit atlet dapat terbentuk salah satunya melalui metode latihan *Box Jump*.

Tendangan sabit merupakan suatu teknik tendangan yang lintasan gerakannya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (arit/celurit) yaitu di ayun dari samping luar menuju samping dalam dengan menggunakan punggung kaki. Faktor kondisi fisik yang sangat berpengaruh dalam tendangan sabit adalah kekuatan, kelentukan, dan kecepatan.

Dari uraian tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa dengan latihan *plyometric* yang terprogram akan mempengaruhi kecepatan tendangan sabit. Semakin baik latihan *Box Jump* maka semakin baik pula kecepatan tendangan sabit pada atlet Persimo Bangkinang.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran di atas, maka penulis mengajukan hipotesis penelitian ini sebagai berikut, diduga terdapat Pengaruh Latihan *box jump* Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Persimo Bangkinang.



### BAB III

#### METODELOGI PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuantitatif dengan jenis penelitian menggunakan desain *pre-eksperimental*. Menurut Maksun (2012), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian. Dalam penelitian eksperimen, seorang peneliti sejauh mungkin harus dapat memastikan bahwa variasi atau perubahan yang terjadi pada variabel terikat benar-benar disebabkan oleh adanya manipulasi pada variabel bebas. Hal inilah yang kemudian disebut validitas internal. Desain penelitian ini menggunakan *one group pre test – post test design*.



$O_1$  : *pre-test*

X : latihan *box jump*

$O_2$  : *posttest*



## **C. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Arikunto 2013), apabila seseorang ingin meneliti semua yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Maka populasi dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat Persimo Bangkinang berjumlah 52 orang

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sugiyono, (2019). Dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana sampel diambil secara ciri atau kerakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi. Pada penelitian ini sampel yg digunakan sebanyak 20 atlet putra sabuk kuning.

## **D. Pengembangan Instrumen**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2013). Instrumen yang diperlukan pada penelitian ini adalah dengan melakukan program latihan dan tes, adapun tes tersebut adalah:

## 1. Tes

Untuk menilai kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet.

## 2. Peralatan :

- a. samsak (diharapkan 50 kg) / target ( *handbox*)
- b. meteran
- c. *stopwatch*

## 3. Petugas :

- a. Pengukur ketinggian sansak/ target
- b. Pencatat waktu
- c. Penjaga sansak

## 4. Pelaksanaan :



Sumber : Fatina Dian Cahyani (2011)

- a. Atlet bersiap-siap berdiri dibelakang sansak atau target dengan satu kaki tumpu berada dibelakang garis sejauh 60 cm.
- b. Pada saat aba-aba “ya” atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang

- berbeda dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kaki kanan secepat-cepatnya selama 10 detik. Demikian pula dengan kaki kiri selama 10 detik
- c. Pelaksanaan dilakukan selama 3 kali dan di ambil waktu yang terbaik dan tendangan terbanyak dengan ketinggian sansak/ target 100cm.
  - d. Penilaian berdasarkan banyaknya tendangan yang dapat dilakukan atlet

**Tabel 3.2**  
**Norma Penilaian kecepatan sabit atlet**

Kategori	Putra
Baik sekali	>25
Baik	20-24
Cukup	17-19
Kurang	15-16
Kurang sekali	<14

(Lubis, 2014:171)

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

Pengumpulan data adalah pekerjaan yang sangat penting dalam penelitian, dimana pengumpulan data yang dilakukan harus maksimal dan harus ditangani dengan serius agar diperoleh hasil yang sesuai dengan kegunaannya. Untuk menunjang hasil penelitian yang di inginkan, maka digunakan beberap teknik pengumpulan data yaitu :

##### **1. Observasi**

Adalah pengamatan langsung ke lapangan yang dilakukan terhadap objek peneltian untuk mencari data secara langsung. Lokasi penelitian ini adalah dilapangan belakang kantor camat Bangkinang.

## 2. Tes dan Pengukuran

Tes yang dilakukan untuk mengambil data yang peneliti butuhkan untuk mengetahui pengaruh hasil kecepatan tendangan sabit dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* kecepatan tendangan sabit.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah cara untuk mencari dan menata secara sistematis catatan hasil dari penelitian. Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan maupun tes tendangan sabit kemudian dianalisis. Analisa data yang dilakukan adalah uji “t” Uji signifikansi “t”, yaitu untuk mengetahui uji signifikan perbedaan antara variabel X dan variabel Y yaitu antara metode latihan *plyometric* terhadap tendangan sabit atlet pencak silat Persimo Bangkinang. Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan uji “t” yang dikemukakan oleh Arikunto (2013:86) dengan rumus sebagai berikut.

### 1. Uji Prasyarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji tentang kenormalan distribusi data yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki sebaran data yang normal atau tidak. Uji Kolmogorov-Smirnov merupakan uji yang digunakan untuk menguji normalitas data penelitian yang telah diuji keterandalannya (Agus Irianto, 2009). Uji normalitas adalah pengujian data untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak (Imam

Ghazali, 2011) (Doddy et al., 2018). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS Statistics 25 for Windows. Kriterianya adalah jika nilai Asymp. Sig > 0.05 maka hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai Asymp. Sig < 0.05 maka hipotesis ditolak (Nisfiannoor, 2009).

## 2. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dilakukan untuk mengambil keputusan. Data yang diuji yaitu skor *pretest* dan *posttest*. Apabila data berdistribusi normal maka analisis data yang digunakan adalah statistik parametrik yakni uji *paired t test*. Jika data tidak berdistribusi normal maka analisis data yang digunakan adalah statistik non parametrik yakni uji *wilcoxon*.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

Md = Mean (rata-rata) dari perbedaan pre-test dengan post-test

$\sum$  = Jumlah kuadrat deviasi

N = Jumlah sampel

Hasil ini akan diuji taraf signifikan 5% atau taraf kepercayaan 95%

Dengan demikian hasil analisis yang dapat disimpulkan :

- a. Apabila  $t$ -hitung  $\geq$  dari  $t$ -tabel, hipotesis nihil ditolak.
- b. Apabila  $t$ -hitung < dari  $t$ -tabel, hipotesis nihil

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Data**

**1. Karakteristik Atlet**

Deskripsi data penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai variabel atau sampel yang diteliti hasil dari penelitian ini adalah data yang didapatkan melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 20 sampel yaitu. Atlet pencak Silat Persimo Kecamatan Bangkinang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2021. Penelitian yaitu atlet pencak silat persimo bangkinang yang berjumlah 20 atlet putra sabuk kuning.

**Tabel 4.1**  
**Karakteristik Atlet Persimo Bangkinang**

<b>NO</b>	<b>KODE ATLET</b>	<b>SABUK</b>
1	AN	KUNING
2	AD	KUNING
3	AL	KUNING
4	AO	KUNING
5	BM	KUNING
6	DI	KUNING
7	DD	KUNING
8	FT	KUNING
9	HJ	KUNING
10	KH	KUNING
11	HK	KUNING
12	FR	KUNING
13	RS	KUNING
14	RD	KUNING
15	MS	KUNING
16	GD	KUNING
17	IK	KUNING
18	RK	KUNING
19	RN	KUNING
20	PT	KUNING

Berdasarkan tabel 4.1 tentang karakteristik atlet dapat dijelaskan bahwa jumlah atlet persimo yang memakai sabuk kuning berjumlah 20 orang. Mereka rata-rata sudah mempelajari tentang teknik dasar tendangan sabit. Tetapi dari 20 orang itu masih terdapat beberapa yang belum sempurna dalam melakukan tendangan sabitnya.

## 2. Statistik Deskriptif Skor Atlet

**Tabel. 4.2**  
**Statistik Deskriptif**

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>Variance</b>
Pre test	20	10	19	14,60	2,137	4,568
Post test	20	17	24	21,50	1,606	2,579
Valid N (listwise)	20					

Berdasarkan tabel 4.2 statistik deskriptif diketahui hasil tes tendangan sabit untuk skor *pre test* diperoleh hasil minimum 10, maximum 19 dan rata-rata 14,60, sedangkan untuk skor *post test* diperoleh minimum 17, maximum 24 dan rata-rata 21,50. Jadi dapat disimpulkan setelah diberikan metode latihan *box jump* untuk tendangan sabit memiliki pengaruh, dapat dilihat dari perbedaan hasil tes *pre test* dan *post test*.

### 3. Hasil Analisis Data

#### a. Hasil Uji Normalitas

**Tabel 4.3**  
**Hasil Uji Normalitas**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Skor Pre Test (dalam satuan detik)	Skor Post Test (dalam satuan detik)
N	20	20
Mean	14,60	21,50
Normal Parameters <sup>a,b</sup> Std. Deviation	2,137	1,606
Absolute	,111	,172
Most Extreme Differences Positive	,111	,125
Negative	-,094	-,172
Kolmogorov-Smirnov Z	,111	,172
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200 <sup>c,d</sup>	,122 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.3 uji kolmogorov smirnov diketahui bahwa nilai signifikansi untuk skor *pre test* dan *post test* lebih besar dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Berhubung data berdistribusi normal, maka uji komparatif yang dipakai adalah uji parametrik *paired t-test*.

#### 4. Hasil Uji Hipotesis

Hasil olah data skor *pre test* dan *post test* menggunakan SPSS dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Hipotesis**  
**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
PAIR 1 Skor Pre Test & Skor Post Test	20	.813	.000

Berdasarkan tabel 4.4 di atas nilai korelasi antara dua variabel tersebut tergolong kuat dan positif, dimana nilai *correlation* sebesar 0,813

**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Hipotesis**

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pre Test	-							
Pair 1	6,90	1,252	,280	-7,486	-6,314	24,64	19	,000
Post Test	0					0		

Berdasarkan tabel 4.5 uji *paired test* diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka artinya terdapat perbedaan signifikan skor *pre test* dengan *post test* skor. Seperti pada tabel statistik

deskriptif diketahui bahwa rata-rata kecepatan tendangan sabit mengalami peningkatan pada tes *post test* dibandingkan dengan *pre test*. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh metode latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang.

## **B. Pembahasan**

Pencak silat merupakan salah satu cabang olahraga asli Indonesia. Pencak silat sendiri memiliki beberapa teknik yang harus dikuasai oleh seorang pesilat., salah satunya yaitu teknik tendangan sabit. Tendangan sabit adalah tendangan yang tengah lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Menurut Kriswanto (2015). Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang melalui metode latihan *box jump*. Sebanyak 20 atlet sabuk kuning dilatih untuk melakukan program latihan berbentuk melompati *box* dengan 5 set dan 10 repetisi. Ahmad Rizka (2018), *Box jump* merupakan bentuk latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan dengan lompat ini biasa disebut dengan latihan *plyometric*. Latihan ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan tendangan sabit para atlet sehingga ketika dalam bertanding menjadi bermanfaat.

Metode latihan *box jump* memiliki manfaat untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan dengan lompat ini biasa disebut dengan latihan *plyometric* dimana kekuatan yang dihasilkan menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat yang

menyebabkan pembesaran pembuluh kapiler pada otot. Latihan *box jump* merupakan gerakan melompat-lompat keatas *box* yang dimulai dengan berdiri pada dua kaki selebar bahu kemudian melakukan lompatan kedepan dengan mendaratkan kedua kaki secara bersama-sama.

Dari hasil data penelitian menunjukkan para atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang yang mengikuti program latihan dengan metode latihan *box jump* selama 16 kali pertemuan mengalami peningkatan pada kecepatan tendangan sabit. Peningkatan kecepatan tendangan sabit ini benar-benar menggunakan metode latihan *box jump*. Para atlet yang mendapatkan latihan *box jump* sebanyak 16 kali pertemuan mengalami peningkatan pada kecepatan tendangan sabit. Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil data penelitian *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan di gor pencak silat di atas matras dengan hasil pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Per 10 Detik**

No	Nama Atlet	Tes Tendangan Sabit (10 Detik)							
		Pre Test			Hasil Tertinggi	Post Test			Hasil Tertinggi
		1	2	3		1	2	3	
1	AN	12	12	15	15	17	18	23	23
2	AD	14	11	12	14	20	19	20	20
3	AL	15	15	14	15	19	20	22	22
4	AO	13	11	11	13	20	20	20	20
5	BI	11	12	13	13	21	20	21	21
6	DI	16	15	16	16	18	21	19	21
7	DE	16	13	14	16	22	21	20	22
8	FI	14	14	14	14	22	22	22	22
9	HI	17	14	12	17	21	20	24	24
10	KH	18	19	17	19	23	20	21	23
11	HA	17	17	15	17	18	19	23	23
12	FA	14	13	11	14	20	20	18	20

No	Nama Atlet	Tes Tendangan Sabit (10 Detik)							
		Pre Test			Hasil Tertinggi	Post Test			Hasil Tertinggi
		1	2	3		1	2	3	
13	RI	9	11	13	13	20	20	21	21
14	RD	10	9	10	10	17	17	17	17
15	MA	12	12	11	12	21	21	21	21
16	GU	10	11	12	12	18	20	20	20
17	IS	13	11	14	14	17	22	21	22
18	RF	14	15	13	15	19	22	23	23
19	RM	11	13	16	16	21	22	22	22
20	PU	16	15	17	17	20	20	23	23

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara latihan *box jump* dengan kecepatan tendangan sabit atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang dengan nilai output statistik “Test Statistics”, diketahui Asymp.Sig (2-tailed) bernilai 0,200. Karena nilai 0,000 lebih besar dari  $>0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan signifikan skor *pre test* dengan *post test* skor”. Penelitian yang dilakukan oleh Triyanto Jati Nugroho tahun 2019 yang berjudul Pengaruh Latihan *Box Jump* dan *Depth Jump* Terhadap Hasil Tendangan Jauh. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Drs. Moh. Nasution, M.Kes. Hasil penelitian kelompok eksperimen 1 diperoleh  $t_{hitung} = 4,949 > t_{tabel} = 2,262$  signifikan, ada perbedaan hasil data *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 1. Hasil penelitian kelompok eksperimen 2 diperoleh  $t_{hitung} = 8,871 > t_{tabel} = 2,262$  signifikan, ada perbedaan hasil data *Pre Test* dan *post test* kelompok eksperimen 2. Hasil uji t *post test* kedua kelompok diperoleh  $t_{hitung} = -1,099$

$< t_{\text{tabel}} = 2,262$  signifikan, tidak terdapat perbedaan hasil data post test kedua kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

Penelitian yang dilakukan oleh Nune Wire Panji Sakti, Muhammad Satria Mulyajaya tahun 2017 yang berjudul Pengaruh Latihan *Multiple Box To Box Jump With Single Leg Landing* Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat Tapak Suci SMAN 1 Gunungsari tahun 2017. Hasil analisis data dengan menggunakan rumus t-test maka dapat di peroleh t-hitung (11.984) dan t-tabel (1.729) pada taraf signifikan 5% berarti t-hitung lebih besar dari t-tabel. Dengan demikian Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) “Ditolak” dan Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) “Diterima”. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Arman Maulana<sup>1</sup>, M. Riski Adi Wijaya<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi yang berjudul Pengaruh Latihan Kret Ban dan Pemberat Kaki Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat Smp Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Suka Bumi. Berdasarkan hasil analisis statistik parametric dapat diketahui bahwa K1 memiliki peningkatan kecepatan tendangan sabit sebesar 45,92% untuk kaki kanan dan 53,60% untuk kaki kiri. Sedangkan K2 memiliki peningkatan kecepatan tendangan sabit 22,35% untuk kaki kanan dan 27,27% untuk kaki kiri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa K1 memiliki persentase peningkatan kecepatan tendangan sabit lebih besar daripada persentase peningkatan K2.

Berdasarkan pemaparan diatas terlihat adanya pengaruh yang signifikan antara latihan *box jump* dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang. Dapat dijelaskan bahwa untuk mencapai suatu hasil yang maksimal maka dibutuhkan latihan yang rutin dan teratur. Begitu juga dengan teknik tendangan sabit ini perlu latihan untuk meningkatkannya. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya metode latihan *box jump* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan sabit.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh metode latihan *box jump* terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat Persimo Bangkinang, dengan nilai output statistik “Test Statistics”, diketahui Asymp.Sig (2-tailed) bernilai 0, 200. Karena nilai 0, 000 lebih besar dari  $> 0, 05$  Maka dapat disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan signifikan skor *pre test* dengan *post test*”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara hasil lari *pre test* dan *post test*. Hal ini disebabkan pemberian metode latihan *box jump* kepada atlet dalam untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit. Dengan latihan yang teratur dan terprogram dengan baik maka hasil yang dicapai akan maksimal.

#### **B. Saran**

1. Kepada peneliti selanjutnya semoga bisa menjadi acuan atau perbandingan untuk mengadakan penelitian yang berhubungan dengan cabang olahraga pencak silat khususnya teknik tendangan sabit..
2. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data hasil tingkat kemajuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dalam penelitian yang sejenis akan lebih akurat dan lebih baik lagi jika instrument yang digunakan dapat mencakup semua aspek tingkat kemajuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan keseluruhan secara lebih terperinci.

3. Hendaknya sampel yang digunakan lebih banyak lagi dan juga dapat mewakili semua perguruan pencak silat yang ada se-Kabupaten Kampar , akan tetapi juga mencakup sekolah swasta se-Provinsi Riau sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih diperluas lagi.
4. Kepada peneliti, karena keterbatasan penelitian ini dan masih kecilnya ruang lingkup dan kecilnya kelompok sampel, disarankan pada peneliti lain yang akan melakukan penelitian lanjutan dengan variabel yang lain dengan banyak memperluas ruang lingkup penelitian dan kelompok sampel yang lebih banyak. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya bisa memodifikasi jenis latihan yang lainnya dan melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas serta variabel yang berbeda sehingga perlakuan yang diberikan untuk mempengaruhi prestasi lari sprint dapat teridentifikasi lebih luas dalam meningkatkan kemampuan atlet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andika, Albiansyah (2016). Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Peningkatan Kemampuan Hasil Tendangan T Pada kegiatan EkstraKurikuler pencak silat siswa putra SMA Negeri Tugumulyo Kabupaten musi rawas. Universitas Sriwijaya Indralaya.
- Ahmad Rizka. (2018). Perbandingan Metode Latihan Box Jump Dan Metode Latihan Hurdle Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dalam Tolakan Pembalikan Renang Pada Atlet Klub Renang Universitas Negeri Jakarta.
- Ambarukmi, Hatmisari, dkk. 2012. Pelatihan pelatih fisik 1. Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia
- Amrullah, Ramdani. 2015. Pengaruh latihan training Resistense Xander terhadap kemampuan tendnagan sabit pencak silat. Pontianak
- Ari kunto, Suharsimi,. 2006. Prosedur penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Bafirman. 2008. PEMBENTUKAN KONDISI FISIK
- Candra, (2017). Effect Of Exercise Plyometrics Directly To Box And Depth Jump T Kicks Against Power On Student Extracurricular Martial Art Sman 3 Kediri
- Devi, Lestya P. (2018). Pengaruh Latihan Jump To Box, Depth Jump Dan Single Leg Depth Jump Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Dan Power Otot Tungkai. Universitas Negeri Surabaya
- Fani, Marlinto. 2018. Analisis Tendangan Sabit Pada Perguruan Pencak Silat Tapak Suci Di Kota Bengkulu
- Hikmah, Lestari. (2017). pengaruh Latihan Hurdle Jump (Lompat Rintangan) Terhadap Peningkatan Kemmpuan Kecepatan Tendangan Sabit Kegiatan Ekstrakurikuler Pencak Silat Pada Siswa Putra SMP Negeri 19 Palembang. Universitas PGRI Palembang
- Ikhwan, Khalid. (2020). Dampak Latihan Box Jump Dengan Tuck Jump Terhadap Power Tungkai. Universitas Galuh.
- Irawadi, Hendri.2014. Kondisi Fisik dan Pengukurannya. Padang: UNP PRESS
- Janpurba. (2011). Latar Belakang Olahraga, 1-3 Olahraga Merupakan Sebagian Kebutuhan Pokok dalam Kehidupan Sehari-hari Karen Dapat Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Seseorang.
- Kriswanto, Erwin Setyo. (2015). Pencak Silat. Yogyakarta: Pustakabarupress
- Lubis & Wardoyo. (2014). Pencak Silat. Jakarta: Rajagrafindo Persada

- Maimu, Nusufi,. (2015). Hubungan Kelentukan Dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (PPLP dan Diklat).
- Marlianto, Fani. (2018). Analisis Tendangan Sabit Pada Perguruan Pencak Silat Tapak Suci Di Kota Bengkulu. Universitas Bengkulu.
- Megawati. (2020). Pengaruh Loncat Kotak (Jump To Box) Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Lurus Pada Pencak Silat Pada Siswa SMP 37 Palembang. Universitas Sriwijaya.
- Pomatahu, A. R. (2018). Box Jump, Depth Jump Sprint, Power Otot Tungkai Pada Cabang Olahraga Pencak Silat. 55.
- Ramdani Amrullah, 2015. Pengaruh Latihan Training Resistense Xander Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat.
- Sataloff, R. T., Johns, M. M., & Kost, K. M. (n.d.). Kekuatan Otot dan Kecepatan Kontraksi Otot. 1001–1011.
- Sudirman, Ridwan. (2015). Pengaruh Metode Latihan Plyometric Dan Maxex Dengan Kekuatan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat Di STIKIP Setia Budhi Rangkasbitung. Universitas Budhi Rangkasbitun.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (27th ed.). Bandung : Alfabeta.
- Suratmin. 2016. Penerapan Metode Plyometric dalam Meningkatkan Power otot tungkai atlet PPLM Bali. Bali : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Syafruddin. 2013. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Teguh, Wicaksono. (2020). Pengaruh Latihan Burpee Dan Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Bojomegoro.
- Yudabbirul, A dan Xandra Faldo. (2018). Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pemain Bola Voli Pada Tim Putri Pejaskesrek Undana.
- Yusuf, Panjiantariksa, Dkk. (2020). Analisis Faktor Penentu Kemampuan Tendangan Depan Pencak Silat Yang Dipengaruhi Oleh Faktor Biomotor Dan Psikomotor Pada Mahasiswa Unit Kegiatan Mahasiswa PSHT UNS. Universitas Kegiatan Maret Surakarta.