

---

## Pengaruh Latihan Half Squat Jump High Knee Dan Jump To Box Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit UKM Pencak Silat Unwahas 2023.

Catur Wahyu Priyanto

Universitas Wahid Hasyim

email: [caturwahyupriyanto26@gmail.com](mailto:caturwahyupriyanto26@gmail.com)

### ABSTRAK

Atlet pencak silat Unwahas memiliki kecepatan tendangan sabit yang kurang baik, karena setiap melakukan serangan tendangan sabit mudah diantisipasi oleh lawan, salah satu metode latihan untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit ialah latihan *Half squat jump*, *High Knee* dan *jump to box*. maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Half squat jump*, *High Knee* dan *Jump to box* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat Unwahas. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. latihan *Half squat jump*, *High Knee* dan *Jump to box* dilakukan empat minggu dan setiap minggu nya dilakukan sebanyak tiga kali. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet UKM pencak silat UNWAHAS yang berjumlah 40 orang. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel sesuai dengan kriteria. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 18 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada pengaruh yang signifikan latihan *Half squat jump* dengan hasil uji t dengan nilai Sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (2) ada pengaruh yang signifikan latihan *High knee* dengan memperoleh nilai uji t sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (3) ada pengaruh yang signifikan Latihan *jump to box* dengan hasil uji t dengan nilai Sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (4) ada yang lebih berpengaruh latihan mana yang lebih efektif dengan cara mencari selisih atau hasil mean dari ketiga kelompok, dengan memperoleh Hasil perbandingan nilai rata-rata *Half squat jump* = 22,833 *High knee* nilai rata-rata 21,500 *jump to box* nilai rata-rata 22,000, jadi *half squat jump* > *jump to box* > *high sknee*. Demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *half squat jump*, *jump to box* dan *high sknee* sama-sama berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit atlet UKM pencak silat Unwahas, tetapi ada yang lebih berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit atlet UKM pencak silat Unwahas yaitu dengan menggunakan latihan *Half squat jump*.

**Kata kunci:** Half squat jump, Jump to box, High knee, Kecepatan tendangan, Pencak silat

---

### ABSTRACT

*Unwahas pencak silat athletes have poor sickle kick speed, because every time they make a sickle kick attack they are easily anticipated by the opponent. One of the training methods to increase the speed of sickle kicks is Half squat jump, High Knee and jump to box exercises. So this research aims to determine the effect of Half squat jump, High Knee and Jump to box training on the speed of crescent kicks of Unwahas pencak silat athletes. This research is experimental research with a quantitative approach. Half squat jump, High Knee and Jump to box exercises are done for four weeks and three times each week. The population in this study was 40 UNWAHAS pencak silat UKM athletes. Sampling used purposive sampling, namely a sampling technique according to criteria. The research was conducted in May-June and the number of samples taken was 18 people. The results of the research showed that: (1) there was a significant effect of the Half squat jump exercise with the results of the t test with a Sig (2-tailed) sickle value of 0.000 where the p value < 0.05 means there is a significant influence. (2) there is a significant effect of high knee training by obtaining a sig (2-tailed) sickle t test value of 0.000 where the p value < 0.05 means there is a significant effect. (3) there is a significant effect of the jump to box exercise with the results of the t test with a Sig (2-tailed) sickle value of 0.000 where the p value < 0.05 means there is a significant effect. (4) there is a more influential exercise which is more effective by looking for the difference or mean result of the three groups, by obtaining a comparison result of the average value Half squat jump = 22,833 High knee average value 21,500 jump to box average value 22,000, so half squat jump > jump to box > high knee. Thus, it can be concluded that the half squat jump, jump to box and high knee exercises both have an effect on the sickle kick speed of Unwahas pencak silat UKM athletes, but there is something that has a greater influence on the sickle kick speed of Unwahas pencak silat UKM athletes, namely using the Half squat jump exercise.*

**Keywords:** *Half squat jump, Jump to box, High knee, Kick speed, Pencak silat*

### A. PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan cabang olahraga hasil budaya Indonesia untuk membela atau mempertahankan ekstensi (kemandirian) dan integritas terhadap lingkungan hidup/alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup, meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pencak silat mempertandingkan empat kategori yaitu kategori tanding,

kategori tunggal, kategori ganda, dan kategori beregu. Kategori tanding memiliki teknik dasar yang penting digunakan untuk menghadapi lawan pada saat bertanding, teknik dasar tersebut berupa tendangan, pukul tendang, tangkisan, jatuhan, elakan, ungkitan, sapuan dan masih banyak lagi. (Maimun Nusufi, 2015a) Penilaian pertandingan dapat diperoleh dari tendangan, pukulan bantingan ( menjatuhkan lawan) nilai pukulan itu 1, nilai tendangan itu 2, nilai jatuhan/ bantingan itu 1+3(Sudirman, n.d.) tendangan pencak silat sama pentingnya dengan teknik pukulan dan teknik yang lainnya, namun tendangan lebih cenderung menguntungkan, karena mempunyai nilai yang lebih tinggi, kekuatan yang lebih besar dan jangkauan yang lebih panjang. Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa tendang merupakan teknik yang sering digunakan dikarenakan nilai lebih tinggi dan jangkauan serangan lebih daripada pukulan (Rizky A Daulay & Sinulingga, 2016).

Pencak silat menampilkan gerakan yang khas, penekanan dan seni dalam setiap langkahnya. Gerakan-gerakan tersebut terstruktur dalam suatu urutan gerak yang disebut "jurus." Jurus-jurus ini merupakan serangkaian gerakan dasar dalam pencak silat yang berperan dalam serangan, pertahanan, seperti pukulan, tendangan, tangkisan, serta teknik tangkapan dan membanting lawan. Dalam kategori pertandingan pencak silat, seringkali terdapat lebih banyak serangan menggunakan tendangan. Tendangan memungkinkan jangkauan lawan dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan serangan menggunakan tangan.

Tendangan sabit adalah salah satu teknik yang sering dipakai dalam pertandingan pencak silat karena kepraktisannya dibandingkan tendangan lainnya. Keunggulan tendangan ini adalah lintasannya dari samping luar ke atas dalam, memberikan lintasan kaki maksimal dan keseimbangan tinggi. Namun, dari pengamatan peneliti ada beberapa komponen yang harus ditingkatkan, salah satunya adalah kecepatan tendangan sabit. Kecepatan tendangan sabit perlu ditingkatkan karena dalam proses pertandingan memungkinkan serangan yang mudah diantisipasi lawan. Semakin baik

---

kecepatan tendangan sabit memungkinkan serangan lebih efektif dan efisien serta susah untuk ditangkap atau diantisipasi lawan. Sehingga peneliti memiliki gagasan perlu adanya kombinasi program latihan dengan tendangan sabit untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit.

Half Squat Jump merupakan suatu bentuk latihan yang lebih mengarah pada kekuatan otot tungkai. Latihan Half Squat Jump salah satu bentuk latihan berbenan guna meningkatkan dan mengembangkan kekuatan otot tungkai. Latihan Half Squat Jump dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang dengan menggunakan beban internal maupun eksternal (Heriansyah, 2019). Pada latihan Half Squat Jump menggunakan bantuan alat seperti barbel untuk pemberat dan menggunakan matras untuk alas latihan. High Knee adalah suatu sistem latihan (dynamic power) yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan yang terlibat dalam pergerakan, terutama pada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai. Latihan ini dilakukan dalam suatu rangkaian lompatan eksplosif yang cepat. Latihan ini digunakan secara rutin, manfaatnya akan meningkatkan teras untuk kekuatan (strength) dan daya tahan (endurance). (Mardesryadi, 2019). Latihan High Knee menggunakan alat bantu rintangan seperti cone dan barbel. Donald A Chu (1992:48) Menyebutkan bahwa jump to box adalah suatu latihan pliometrik yang melibatkan lompat naik dan turun dari sebuah bangku dengan dua kaki sebagai tumpuan, dengan ketinggian bangku antara 6-42 inchi, box bergantung pada ukuran atlet, permukaan, arahan dan tujuan program yang diberikan. Untuk penelitian ini digunakan box setinggi 50 cm. Latihan plyometric bertujuan untuk meningkatkan kecepatan dan kekuatan bagian bawah tubuh. Melalui program latihan intensitas yang terencana, latihan ini dapat meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan kecepatan, membawa hasil yang lebih baik dalam kemampuan tendangan (ANDIKA ALBIANSYAH, 2016).

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pencak silat UNWAHAS terdiri dari 3 perguruan yaitu, perguruan Pagar Nusa (PN), perguruan Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) dan perguruan Perisai Diri (PD). UKM Pencak

---

silat Unwahas beberapa kali mengikuti kejuaraan pencak silat di tahun 2022 UKM Pencak silat unwahas mengikuti POMPROV, dalam kejuaraan tersebut UKM Pencak silat unwahas menurunkan 9 atlet untuk kategori laga, dan mendapatkan hasil membawa pulang 1 Medali perak. Pengamatan langsung pada hari Kamis, 17 Februari 2023 terdapat jadwal latihan simulasi tanding. Anton Prayitno selaku pelatih di UKM Pencak Silat Unwahas dan pengamatan peneliti selaku Pembina di tempat latihan UKM Pencak Silat Unwahas, sebagian besar atlet dominan menggunakan tendangan. Namun, ada kelemahan dan ada evaluasi terkait serangan yaitu tendangan sabit masih mudah diantisipasi dan kaki atlet dapat tertangkap oleh lawan. Peneliti memiliki sudut pandang tendangan sabit yang kuat dan cepat, sehingga peneliti memunculkan 3 program latihan Half Squat Jump, High Knee dan jump to box yang sudah dikombinasikan dengan tendangan sabit yang diharapkan mampu memilih metode latihan yang tepat dan mampu meningkatkan kecepatan tendangan sabit atlet UKM Pencak silat Unwahas.

## **B. METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dan bentuk penelitian pre eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah desain Satu -Kelompok Pre tes – post tes (The One Group Pretest – posttest). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif atau eksperimen yang dapat ditempuh dengan menggunakan prosedur statistik atau pengukuran yang berupa angka. Tujuan penelitian eksperimental adalah untuk menetapkan hukum sebab – akibat dengan mengisolasi variabel kausal. (Emzir,2009:63)

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKM pencak silat Unwahas yang berjumlah 40 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling yaitu teknik pengumpulan dengan pertimbangan tertentu. Kriteria sampel dalam penelitian tersebut yaitu:

- a. Tercatat sebagai mahasiswa aktif Unwahas

- b. Mengikuti UKM pencak silat Unwahas secara rutin
- c. Mengikuti kejuaraan di tahun 2022.

Jumlah sampel yang dibutuhkan setelah dari populasi yaitu 18 atlet. Penelitian ini merupakan pre-post test design dengan lama penelitian ini memberikan treatment selama 1 bulan atau 16 kali pertemuan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, Analisis data penelitian dilakukan dengan membandingkan *pretest* dan *posttest* menggunakan bantuan aplikasi SPSS 20, membandingkan nilai rata-rata dari kelompok *half squat jump*, *high sknee* dan *jump to box*.

Gerakan *Half squat jump* adalah berdiri tegak salah satu kaki di depan, kedua tangan di belakang kepala; Kedua kaki ditekuk sampai pantat menyentuh tumit, badan tetap tegak, dan tangan tetap di atas kepala; Lompat ke atas sampai kedua kaki tergantung lurus; Mendarat dengan menukar posisi kaki yang semula di depan menjadi di belakang pantat hingga menyentuh tumit; dalam penelitian dikombinasikan dengan tendangan sabit kanan yaitu ketika menukar posisi kaki depan belakang. Kaki di belakang melakukan tendangan sabit sebelum turun ke posisi kai depan. Kaki depan hanya geser ke belakang sebagai kaki tumpu. Gerakan dilakukan berulang-ulang sampai batas maksimal.

Gerakan *High Knee* merupakan latihan untuk meningkatkan kecepatan pada otot kaki, gerakan ini dilakukan dengan cara mengangkat paha sejajar dengan pinggul. Berdiri tegak dengan kaki terbuka selebar pinggul dan bahu; Letakkan lengan di samping tubuh; Lihat ke depan, busungkan dada, dan kencangkan otot perut; Mulailah dengan mengangkat lutut kanan ke arah dada, tingginya sedikit di atas pinggang dan dilanjutkan gerakan kaki tendangan sabit kanan; Secara bersamaan, gerakkan tangan kiri ke atas dengan gerakan memompa.

Gerakan *jump to box* adalah sebagai Awalan Berdiri dengan posisi kaki membuka selebar pinggul. Pelaksanaan Posisi badan menghadap ke kotak; Jongkok sedikit dan langsung melompat dari tanah ke kotak; Gunakan lengan ayun ganda; pembedanya dengan penelitian lain adalah

---

ketika melakukan lompatan ke kotak, posisi kaki tumpu kiri, dan kaki kanan melaukan tendangan sabit. Kaki mendarat ke tanah secara spontan dan ulangi.

Hasil nilai SPSS 20 sebagai berikut :

- a. Jika nilai p lebih besar atau sama dengan ( $\geq$ ) dari 0,05 maka hipotesis diterima.
- b. Jika nilai p lebih kecil ( $<$ ) dari 0,05 maka hipotesis ditolak.

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi skor variabel normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan seri program statistik (SPSS) 20. Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data masing-masing variabel dengan melihat dari hasil signifikan, apabila signifikan hitung  $>$  0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

##### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah variabel pada setiap kelompok penelitian memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Homogeneity of variances* pada program SPSS dengan taraf sig 5%. Dinyatakan homogeny apabila nilai Sig  $>$  0,05.

##### c. Uji hipotesis

Analisis data dalam penelitian dilakukan dengan membandingkan data pretest dan posttest setelah perlakuan. Setelah tes awal dan tes akhir eksperimen diperoleh maka data tersebut dianalisis dengan uji statistik t-test dengan taraf signifikan 5%.

Sebagai langkah pengolahan data rumus t-testnya adalah:

$$t = \frac{|MD|}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

MD = Mean Differences

Deviasi individual dari MD

N = Jumlah Subjek

Sedangan untuk mencari metode latihan yang berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit dengan membandingkan rata-rata dari kedua kelompok tersebut.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan kelompok *half squat jump*, *high sknee* dan *jump to box* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet UKM pencak silat Unwahas 2023. Proses penelitian diperoleh data yang relevan dengan tujuan dan hipotesisnya. Penyajian data hasil penelitian dapat berupa tabel, grafik, gambar atau bagan yang disusun sebagai tahapan pelaksanaan penelitian. Data yang dikumpulkan dan dianalisis adalah jumlah tendangan sabit kanan yang dilakukan selama 10 detik yang diperoleh dari subyek penelitian yang berjumlah 18 orang baik pada saat pretest maupun saat posttest. Tes awal yang dilakukan adalah sampel melakukan tendangan sabit sebanyak-banyaknya secepat-cepatnya dalam waktu 10 detik baik tendangan sabit kanan.

**Table 1. Penilaian Kecepatan (sumber : Johansyah Lubis 2004).**

Kategori	Putra	Putri
Baik sekali	>25	>24
Baik	20-24	19-23
Cukup	17-19	16-18
Kurang	15-16	13-15
Kurang sekali	<14	<12



---

<b>Kelompok A Half Squat jump</b>				
NO	Half Squat jump	Sabit Kanan		Keterangan
		Pretest	Posttest	
1	M Bagus Sabit Imanan	18	25	Baik sekali
2	Bulan Septiana Indah	17	22	Baik
3	Farid Tri Wardana	17	23	Baik
4	Didit Juniarto	16	24	Baik
5	Ilham Fathurozy	16	21	Baik
6	Melani Putri Britama	15	22	Baik

<b>Kelompok B High Knee</b>				
NO	High Knee	Sabit Kanan		Keterangan
		Pretest	Posttest	
1	Yeskhie Diaz Andito	18	21	Baik
2	Thifal Sdiqiyah	17	22	Baik
3	Wahyu Adi Wiguna	17	21	Baik
4	Ma'mur Rizqian	16	25	Baik sekali
5	Anisa Awali	16	21	Baik
6	Vauziah Marsellyna	15	19	Baik

<b>Kelompok C Jump to box</b>				
NO	Jump to box	Sabit Kanan		Keterangan
		Pretest	Posttest	
1	Fatkul Manan	18	23	Baik
2	Mukti Tri Utomo	17	23	Baik
3	Mazizatul Asna	17	19	Baik
4	Bima Aditya Cahya P.	16	23	Baik
5	Mukhammad Sahid H	15	23	Baik
6	Putri Setiani	14	21	Baik

### Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *kolmogrov smirnov*. Uji ini akan menguji hipotesis sampel yang berasal dari skor variabel berdistribusi normal. Dinyatakan normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 atau ( $\text{sig} > 0,05$ ) maka data dinyatakan normal yang berarti data berdistribusi normal. Data bisa dilihat ditabel dibawah ini:

Tests of Normality						
tritmen	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.203	18	.048	.921	18	.133
hasil posttest	.147	18	.200*	.937	18	.258

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas**

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah sampel pada kelompok kelompok *half squat jump*, *high sknee* dan *jump to box* memiliki varian data yang sama atau tidak. Data dikatakan homogen apabila nilai  $p > 0,05$  dan dikatakan tidak homogen apabila nilai  $p < 0,05$ . Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variance					
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Based on Mean	.694	2	33	.507	
Based on Median	.610	2	33	.549	
hasil Based on Median and with adjusted df	.610	2	31.381	.549	
Based on mean	.704	2	33	.502	

Berdasarkan tabel tersebut dengan Uji Homogenitas memperoleh nilai based on mean nilai signifikansi sebesar  $0,507 > 0,05$  artinya data dikatakan homogen.

### Uji Homogenitas

Uji hipotesis dalam penelitian menggunakan uji T-Test program SPSS dengan teknik paired sample test. Uji paired sample test merupakan statistik parametrik. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	18.167	3.040	.878	-20.098	-16.235	20.700	11	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	17.500	2.576	.744	-19.137	-15.863	23.532	11	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	17.583	2.937	.848	-19.450	-15.717	20.736	11	.000

*Half Squat jump*

*High Knee*

*Jump to box*

Hipotesis penelitian adalah ada, sesuai dengan hasil data yang diperoleh dengan uji t test memperoleh nilai  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya latihan *Half squat jump*, Latihan *high knee* dan Latihan *jump to box* ada pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan sabit atlet UKM pencak silat UNWAHAS 2023.

Rata-rata posttest kelompok *high squat jump*, *high sknee* dan kelompok *jump to box*.

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
halfsquatchump	37.997	5	.000	22.833	21.29	24.38
highsknee	26.667	5	.000	21.500	19.43	23.57
jumptobox	32.205	5	.000	22.000	20.24	23.76

Hasil perbandingan nilai rata-rata *half squat jump* = 22.833, *high sknee* = 21.500, *jump to box* = 22.000, jadi dapat disimpulkan metode *half squat jump* lebih berpengaruh di dibandingkan metode *high sknee* dan metode *jump to box*.

#### D. SIMPULAN

Simpulan 1. Ada pengaruh yang signifikan latihan Half Squat Jump dengan hasil uji T dengan nilai sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (2) ada pengaruh yang signifikan latihan *High knee* dengan memperoleh nilai uji t sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (3) ada pengaruh yang signifikan Latihan *jump to box* dengan hasil uji t dengan nilai Sig (2-tailed) sabit 0,000 dimana nilai  $p < 0,05$  artinya ada pengaruh yang signifikan. (4) ada yang lebih berpengaruh latihan mana yang lebih efektif dengan cara mencari selisih atau hasil mean dari ketiga kelompok, dengan memperoleh hasil perbandingan nilai rata-rata *Half squat jump* = 22,833 *High knee* nilai rata-rata 21,500 *jump to box* nilai rata-rata 22,000, jadi *half squat jump* > *jump to box* > *high sknee*. Latihan *half squat jump*, *jump to box* dan *high sknee* berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit, tetapi yang berpengaruh lebih baik terhadap kecepatan tendangan sabit atlet UKM pencak silat Unwahas yaitu latihan Half Squat Jump. Keterbatasan penelitian: 1) Waktu pelaksanaan program latihan bersamaan

---

dengan waktu latihan rutin Ukm unwahas. 2) Kegiatan harian atlet ukm tidak terpantau. 3) Konsumsi dan waktu istirahat tidak bisa dipantau.

#### REFERENSI

- 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*.  
<https://repository.unsri.ac.id/15502/>
- Maimun Nusufi, 2015b, *Hubungan Kelentukan Dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (Pplp Dan Diklat) Tahun 2015*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14 (1),35-46.  
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/view/6101>
- Mardesryadi, 2019, *Pengaruh Latihan High Knee Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Putra Club Bola Voli Kilat Kota Padang*. 2(2).  
<http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/67>
- A. Dwi. Ratnasari, 2015, *Survei Manajemen Peningkatan Prestasi Pencak Silat (Studi Pada Perguruan Pencak Silat Pamur Di Tulungagung )*.  
<http://simki.unpkediri.ac.id/detail/11.1.01.09.0502>
- Daulay, 2016, *Pengaruh Latihan SAQ Terhadap Hasil Tendangan Samping Olahraga Pencak Silat*, *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*, 02(02), 78–97.  
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpor/article/view/4516>
- Sudirman, 2013, *Pengaruh Metode Latihan Pliometrik Dan Maxex Dengan Kekuatan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat Di Stkip Setia Budhi Rangkasbitung*. 48(3), 54–61.  
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjk/article/view/2470>
- Utama, 2022, *Pengaruh Latihan Half Squat Jump Dan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat Sman 1 Tulang Bawang Tengah*. 8.5.2017, 2003–2005.  
<https://digilib.unila.ac.id/66181/3/skripsi%20harry%20yudhistira%2C%20tanpa%20Pembahasan.pdf>