

PENGARUH LATIHAN BERPASANGAN TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT PADA PENCAK SILAT SMA NEGERI 15 LUWU

Wijaya¹, Ahmad², Syahrudin³, Rasyidah Jalil⁴

¹ Universitas Muhammadiyah Palopo

Email: wijayatspm1997@gmail.com

² Universitas Muhammadiyah Palopo

Email: ahmad@umpalopo.ac.id

³ Universitas Negeri Makassar

Email: syahrudin@unm.ac.id

⁴ Universitas Muhammadiyah Palopo

Email: rasyidah@umpalopo.ac.id

Journal info

Jurnal Pendidikan Glasser

p-ISSN : 2579-5082

e-ISSN : 2598-2818

DOI : [10.32529/glasser.v5i2.782](https://doi.org/10.32529/glasser.v5i2.782)

Volume : 5

Nomor : 2

Month : 2021

Issue : Oktober

Abstrak.

Tendangan sabit merupakan salah satu teknik tendangan yang sering digunakan dalam pertandingan untuk mendapatkan poin atau angka yang lebih jelas dan telak dibandingkan dengan serangan lainnya. Karena tendangan yang baik adalah tendangan yang sulit untuk dibaca, atau diantisipasi, maupun ditangkap oleh lawan. Berdasarkan hasil *pre-test* kemampuan tendangan sabit pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMA Negeri 15 Luwu masih tergolong rendah, Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan latihan berpasangan terhadap peningkatan kemampuan tendangan sabit. Penelitian ini menggunakan Desain *One-Grup Pre-test Post-test Design* dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang. Pengumpulan data menggunakan kisi-kisi instrumen pengukuran penampilan keterampilan pencak silat, serta data dianalisis dengan bantuan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan berpasangan memiliki pengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit, hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil *post-test* sebesar 80,2667 lebih tinggi dari hasil rata-rata hasil *pre-test* sebesar 66,4667. Serta didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 16,307 dan nilai t_{tabel} sebesar 2.145. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan latihan berpasangan terhadap kemampuan tendangan sabit pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMA Negeri 15 Luwu.

Keywords: Tendangan Sabit, Pencak Silat, Latihan Berpasangan.

A. PENDAHULUAN

Pencak silat dikenal sebagai warisan budaya bela diri khas Indonesia yang memiliki nilai kesenian, pengetahuan dan pembelajaran (Wicaksono et al., 2020).

Belajar Pencak silat tidak untuk mengelola fisik saja tetapi untuk juga mengontrol diri, emosi, mental dan mendekatkan kepada sang pencipta (Ulfah & Walton, 2019).

Secara umum teknik pencak silat antara lain adalah pukulan, tendangan, kunci,

tangkisan hindaran dan sikap pasang (Syamsuramel et al., 2019). Secara structural pencak silat terdapat teknik dasar yang meliputi: sikap pasang, gerak langkah, serangan dan bela.

Berdasarkan data prestasi Atlet Sulawesi Selatan dapat dilihat hasil PON XV Jawa Timur 2000 dan PON XVI Sumatera Selatan 2004 kontingen Sulawesi Selatan berada di peringkat 10. Empat tahun setelahnya yaitu pada PON XVII Kalimantan Timur 2008 kontingen Sulawesi Selatan mampu naik 4 peringkat ke posisi 6 dengan 76 medali (25 emas, 23 perak, 28 perunggu). Pada PON XVIII Riau 2012 kontingen Sulawesi Selatan membawa pulang 57 medali (19 emas, 17 perak, dan 21 perunggu) dan berada pada posisi 7 turun 1 tingkat dari PON sebelumnya. Namun, pada PON XIX Jawa Barat 2016 kontingen Sulawesi Selatan hanya mampu berada di peringkat 12 dari 34 provinsi yang ikut serta dalam ajang 4 tahunan dengan 63 medali (12 emas, 23 perak, dan 28 perunggu). Hal ini merupakan sebuah kemunduran dalam pencapaian prestasi Sulawesi Selatan pada ajang setingkat nasional seperti PON (Nasri, 2019).

Pencak Silat di SMA Negeri 15 Luwu merupakan salah satu ekstrakurikuler yang aktif sejak tahun 2013, dan telah menghasilkan beberapa atlet yang telah mengikuti kejuaraan tingkat provinsi, namun sejak beberapa tahun terakhir ekstrakurikuler pencak silat di SMA Negeri 15 Luwu tidak pernah lagi berpartisipasi dalam kejuaraan tingkat provinsi, hal ini merupakan suatu penurunan prestasi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada siswa ekstrakurikuler pencak silat di SMA Negeri 15 Luwu, pada saat atlet melakukan latihan tanding, atlet tersebut sering melakukan kesalahan dalam hal menendang. Kesalahan yang sering terjadi yaitu pada saat melakukan tendangan sabit hal ini dikarenakan seringnya tertangkap oleh lawan bahkan pada saat mereka melakukan tendangan sabit mereka tidak mengenai lawan dan juga beberapa atlet memiliki posisi badan yang tidak seimbang saat mengangkat kaki, sehingga sangat menguntungkan lawan untuk melakukan teknik bantingan.

Berdasarkan pengamatan diatas perlu dilakukan suatu metode latihan yang alternatif untuk mengembalikan kejayaan pencak silat di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Luwu.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka perlu ditingkatkan usaha-usaha seperti, mengadakan latihan secara kontinu, pertandingan maupun perlombaan olahraga yang dapat diikuti oleh seluruh lapisan masyarakat (, 2015).

Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2011).

Pada dasarnya yang perlu dilakukan pada setiap latihan adalah mengenal prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang sering kali mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan

memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Salah satu latihan yang diterapkan adalah latihan berpasangan.

Latihan berpasangan adalah latihan yang dilakukan secara bergantian untuk mendapatkan hasil latihan yang lebih baik, menyenangkan dan menarik. latihan ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit serta latihan ini dapat menunjang kemampuan atlet pada saat bertanding maupun pada saat latihan.

Tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki (Saputro & Siswantoyo, 2018).

Prestasi pada cabang olahraga pencak silat akan semakin menurun jika dilakukan pembiaran, untuk itu perlu perhatian khusus agar prestasi atlet kembali menjulang di tingkat nasional. Untuk itu perlu adanya metode latihan yang sesuai disetiap cabang olahraga. Maka, sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit, penulis tertarik untuk meneliti tendangan sabit atlet yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMA Negeri 15 Luwu, melalui penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Berpasangan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pada Pencak Silat SMA Negeri 15 Luwu”.

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh latihan berpasangan

terhadap kemampuan tendangan sabit pada Pencak Silat di SMA Negeri 15 Luwu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan berpasangan terhadap kemampuan tendangan sabit pada Pencak Silat SMA Negeri 15 Luwu.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dimana untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu. Desain yang digunakan adalah *Quasi Experiment* dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. *Quasi Experiment* adalah penelitian memberikan perlakuan dan mengukur akibat perlakuan namun tidak menggunakan sampel acak untuk menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan tersebut. Jadi populasi dalam penelitian ini 15 orang dan sampel penelitian ini merupakan sampel jenuh karena jumlah populasi yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 orang atlet pencak silat terdiri dari putra dan putri.

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode latihan berpasangan. Sampel akan diberi perlakuan selama 2 bulan atau 16 kali pertemuan dimana pertemuan 1-8 melakukan latihan dasar berupa kuda-kuda, pola langkah, dan serangan tungkai berupa tendangan depan, tendangan sabit, dan tendangan T. Lalu untuk pertemuan 9-16 berfokus kepada peningkatan kemampuan tendangan sabit berupa latihan menendang secara berpasangan dengan latihan kombinasi serang bela dengan pola 1-1, 1-1-1, dan 1-1-1-1.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 15 Luwu, Kecamatan Pinrang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes, pencil dan sempritan.

Definisi operasional variabel sebagai berikut:

- a. Pencak silat, dalam penelitian ini sampel diberikan latihan teknik dasar pencak silat berupa sikap pasang, kuda-kuda dan tendangan, tangkisan, dan serangan.
- b. Tendangan sabit, dalam proses penelitian ini sampel di fokuskan untuk melakukan latihan tendangan sabit baik secara berpasangan maupun individu.
- c. Latihan berpasangan adalah latihan yang dilakukan secara berpasangan. Dalam latihan ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit dengan menggunakan pola latihan 1-1, 1-1-1, dan 1-1-1-1.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Penentuan populasi
- b. Penentuan sampel
- c. Tata cara pelaksanaan tes ;
 - 1) Pemanasan
 - 2) Pelaksanaan tes
 - 3) pendinginan

Analisis data yang di gunakan adalah adalah statistik deksriktif dan inferensial karna statistik deksriktif untuk mendapatkan gambaran secara umum dan statistik inferensial untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t berpasangan. Jadi data statistik diolah

melalui komputerr dengan program SPSS 25 dengan taraf signifikan 5%

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskriptif Data

Tabel 1. Rangkuman Deskriptif Data Penelitian pengaruh latihan berpasangan terhadap kemampuan tendangan sabit di SMAN 15 Luwu.

		Pretest	Posttest
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		66.4667	80.2667
Std. Deviation		4.10342	4.39913
Range		16.00	15.00
Minimum		60.00	73.00
Maximum		76.00	88.00

Berdasarkan hasil data yang diperoleh secara statistik deskriptif maka diperoleh data *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

a. *Data Pretest*

Mean sebesar 66.4667, standar deviasi sebesar 4.10342, range sebesar 16.00, minimum sebesar 60.00 dan maximum sebesar 76.00

b. *Data Posttest*

Mean sebesar 80.2667, standar deviasi sebesar 4.39913, range sebesar 15.00, minimum sebesar 73.00 dan maximum sebesar 88.00.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah dalam variabel dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Hasil

perhitungan uji normalitas pada penelitian ini disajikan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas kemampuan tendangan sabit dengan perlakuan latihan berpasangan pada peserta ekstrakurikuler pencak silat di SMAN 15 Luwu.

No	Variabel	N	K-S	sig	α	Ket
1	Pre-test Kemampuan tendangan sabit	15	,173	,200	0,05	Normal
2.	Post-test Kemampuan tendangan sabit	15	,163	,200	0,05	Normal

Dari tabel 4.2 dapat dilihat hasil uji normalitas data *pre-test* kemampuan tendangan sabit dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov (K-S) sebesar,173 dengan nilai signifikansi sebesar ,200 > 0,05 hal ini menunjukkan bahwa data *pre-test* kemampuan tendangan sabit pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMAN 15 Luwu berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data *post-test* kemampuan tendangan sabit dengan perlakuan latihan berpasangan untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit dengan jumlah sampel 15 orang diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov (K-S) sebesar ,163 dengan nilai signifikansi ,200 > 0,05, hal ini menunjukkan bahwa data *post-test* kemampuan tendangan sabit siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di SMAN 15 Luwu berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *paired sample t test* dengan menggunakan bantuan SPSS 25. *Paired sample t-test* digunakan peneliti untuk mengetahui pengaruh latihan berpasangan terhadap penguasaan gerak pencak silat tendangan sabit. Tabel 3. Hasil uji kemampuan tendangan sabit dengan perlakuan latihan secara berpasangan pada peserta ekstrakurikuler pencak silat di SMAN 15 Luwu.

No	Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig. (2-tailed)
1	Pre test - Post test	16,307	2.145	.000

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui nilai sig. 2-tailed adalah .000 < 0,05 dan diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,145 dan t_{hitung} sebesar 16,307 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain ada pengaruh yang signifikan latihan berpasangan terhadap kemampuan tendangan sabit pada ekstrakurikuler pencak silat SMAN 15 Luwu.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dengan penerapan metode latihan berpasangan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan berpengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit pada siswa SMAN 15 Luwu. Proses latihan berpasangan yang dilakukan selama 16 kali pertemuan memberikan sumbangsi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan sabit pada siswa SMAN 15 Luwu.

Berdasarkan analisis data diatas dapat dikemukakan bahwa dalam meningkatkan kemampuan tendangan sabit perlu dilakukan latihan yang terencana dan terprogram. Dalam hal ini dibutuhkan kejelian seorang pelatih untuk menentukan suatu model bahkan metode latihan yang cocok untuk meningkatkan kemampuan performa atlet yang dilatih.

Prestasi seorang atlet tidak semata-mata ditentukan oleh kemahiran menguasai teknik saja, akan tetapi juga ditentukan oleh kesiapan yang memenuhi secara maksimal faktor pendukung sebelumnya (N. Ahmad, 2018).

Tendangan sabit merupakan tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung kaki atau jari telapak kaki (Mardela, 2019). Sedangkan tendangan sabit adalah tendangan yang dilaksanakan dengan menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya dari samping dan perkenaannya pada punggung kaki (Hartati et al., 2019).

Latihan merupakan faktor yang sangat penting dalam upaya mengasah bakat dan meningkatkan prestasi para atlet. Latihan adalah bentuk upaya dalam meningkatkan kualitas fungsional organ-organ tubuh serta psikis pelakunya (Hartati et al., 2019).

Latihan intensif merupakan latihan yang dilakukan secara berkesinambungan dengan memperhatikan prinsip-prinsip latihan yang benar sedangkan latihan yang terprogram dengan baik merupakan latihan yang memiliki arah dan tujuan yang jelas, dengan pemberian materi yang sesuai dengan cabang olahraganya, waktu yang tersedia cukup, pembagian waktu

yang jelas, serta dengan strategi latihan yang sesuai dengan materi yang diberikan (Sartono, 2018).

Latihan adalah suatu proses yang tersusun secara sistematis, terprogram dan berkesinambungan agar dalam pelaksanaannya mampu berjalan dengan lancar sehingga tujuan dari sebuah latihan dapat terealisasikan (A. Ahmad et al., 2020).

Latihan adalah upaya sadar yang dilakukan secara berkelanjutan dan sistematis untuk meningkatkan kemampuan fungsional raga yang sesuai dengan tuntutan penampilan cabang olahraga itu, untuk dapat menampilkan mutu tinggi cabang olahraga itu baik pada aspek kemampuan dasar (latihan fisik) maupun pada aspek kemampuan keterampilannya (latihan teknik) (Bangun, 2018). Sedangkan Harsono (1988:101) berpendapat “latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”.

Berdasarkan pendapat diatas sehingga dijelaskan latihan adalah suatu proses latihan menuju perubahan dilakukan secara teratur, terprogram serta berkesinambungan.

Penerapan strategi praktik berpasangan (*Practice Rehearsal Pairs*) ini bertujuan agar siswa dapat belajar dan membelajarkan temannya yang lain untuk melakukan suatu keterampilan dan dapat menampilkan keterampilan tersebut (Destrinelli & Leony, 2019).

Latihan secara berpasangan juga memberi kesempatan atlet untuk saling bertukar

informasi satu sama lain baik itu informasi berupa masukan ataupun informasi berupa kekurangan dari gerakan yang dilakukan oleh rekan latihannya sehingga mereka senantiasa berupaya memaksimalkan gerakan mereka dalam latihan, hal tersebut membuat atlet aktif dalam proses latihan, disamping itu latihan secara berpasangan juga sangat tepat untuk melatih atlet untuk tetap menjaga jarak tembak dan alat penyasar. Rangkaian gerakan yang dipelajari dalam proses latihan diberikan secara berulang-ulang agar tendangan yang akan dilakukan dapat terlaksana secara maksimal.

Latihan secara berpasangan juga merupakan aktifitas yang menyenangkan dan mengajak atlet untuk aktif dalam proses latihan, latihan berpasangan ini dilakukan bersama seorang patner dalam suatu proses pembelajaran gerak tertentu yang dilakukan secara bergantian, selain mengajak atlet untuk berperan aktif dalam latihan, latihan secara berpasangan juga merupakan suatu aktifitas yang menyenangkan dan menarik, membantu atlet untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran gerak tendangan sabit melalui pertukaran informasi dari sesama atlet dan juga bimbingan dari pelatih atlet tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Zaini dkk (2016: 84) yang mengatakan bahwa kelebihan strategi praktik berpasangan (Practice Rehearsal Pairs) ini yaitu cocok digunakan untuk pembelajaran yang bersifat praktik atau psikomotor.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa latihan berpasangan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan tendangan sabit pada siswa ekstrakurikuler pencak silat di SMAN 15 Luwu.

Saran

Bagi peneliti, pelatih dan pembina pencak silat, khususnya dalam meningkatkan kemampuan tendangan sabit sebaiknya menggunakan program latihan yang lebih efektif.

Saran bagi atlet yaitu sebagai informasi sehingga dapat meningkatkan hasil latihan atlet, terutama dalam menyelesaikan permasalahan mengenai tendangan sabit dan menambah pengetahuan dan pengalaman latihan dalam meningkatkan kemampuan tendangan sabit.

Kepada para pelatih dapat memanfaatkan dan menambahkan latihan secara berpasangan kedalam program latihannya sebagai variasi latihan sehingga membuat atlet lebih aktif dalam latihan dengan suasana yang menyenangkan.

E. REFERENSI

- ’ K. (2015). PENGARUH METODE BERBEBAN TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA ATLET PENCAK SILAT UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNIVERSITAS ISLAM RIAU. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v3i2.2498>

Ahmad, A., Akbar, A. K., Nur, S., Riswanto, A.

- H., & Dahlan, F. (2020). PENGARUH INTERVAL TRAINING TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX RENANG GAYA KUPU-KUPU PADA ATLET RENANG KOTA PALOPO. *JURNAL PENDIDIKAN GLASSER*.
<https://doi.org/10.32529/glasser.v4i1.417>
- Ahmad, N. (2018). PENGARUH LATIHAN ZIG ZAG RUN TERHADAP KELINCAHAN ATLET PENCAK SILAT TAPAK SUCI LEBONG. *Journal Physical Education, Health and Recreation*.
<https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i2.9589>
- Bangun, S. Y. (2018). Implementasi Latihan Olahraga Renang Anak Autis. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i1.19993>
- Destrinelli, D., & Leony, L. (2019). Meningkatkan Keterampilan Gerak Tari Melalui Strategi Praktik Berpasangan Kelas IV SD Negeri 66/IV Kota Jambi. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*.
<https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6850>
- Hartati, H., Destriana, D., & Junior, M. (2019). LATIHAN DOT DRILL ONE FOOT TERHADAP KELINCAHAN TENDANGAN SABIT DALAM EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*.
<https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8486>
- Mardela, R. (2019). Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Kucing Putih Harimau Campo. *Jurnal Patriot*.
- Nasri, N. (2019). EVALUASI PROGRAM PEMBINAAN CABANG OLAHRAGA KARATE DAN PENCAK SILAT SULAWESI SELATAN. *JURNAL PRESTASI*.
<https://doi.org/10.24114/jp.v3i5.13443>
- Saputro, D. P., & Siswantoyo, S. (2018). Penyusunan norma tes fisik pencak silat remaja kategori tanding. *Jurnal Keolahragaan*.
<https://doi.org/10.21831/jk.v6i1.17724>
- Sartono, S. (2018). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Double Leg Box Boundterhadap Kecepatan Lari 100 Meter. *JUARA: Jurnal Olahraga*.
<https://doi.org/10.33222/juara.v3i1.215>
- Sukadiyanto. (2011). Tori dan Metodologi Melatih Fisik. In *Bandung: Lubuk Agung*.
- Syamsuramel, S., Hartati, H., & Rahmadani, T. (2019). PENGARUH LATIHAN INTERVAL LARI 30 METER TERHADAP KEMAMPUAN FREKUENSI KECEPATAN TENDANGAN LURUS SISWA EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT DI MAN 3 PALEMBANG. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*.
<https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8501>
- Ulfah, W. A., & Walton, E. P. (2019). Pengaruh Latihan Sirkuit Training Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*.
<https://doi.org/10.26858/sportive.v2i2.8492>
- Wicaksono, R. W., Nur Izzati, & Tambunan, L. R. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Pukulan Seni Pencak Silat Kepulauan Riau. *Jurnal Kiprah*.
<https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.1596>
- Zaini, H. dkk. 2016. *Strategi Pembelajaran Aktif*. CTSD. Yogyakarta.