

PENGARUH LATIHAN *SKIPPING* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Oleh

M.Syuyufillah¹, Syamsuramel¹

¹*Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Sriwijaya*

Email: msyulah04@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *skipping* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Persinas Asad Ranting Ilir Timur Dua, Kota Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Subyek dalam penelitian ini berjumlah 30 atlet pencak silat Persinas Asad Ranting Ilir Timur Dua, Kota Palembang. Pengukuran kecepatan tendangan sabit dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa latihan *skipping* dalam periode tertentu. Data penelitian diperoleh melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), yang kemudian dianalisis menggunakan uji statistik untuk menentukan signifikansi perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kecepatan tendangan sabit setelah atlet menjalani latihan *skipping*. Nilai rata-rata kecepatan tendangan meningkat dari 20,00 pada *pretest* menjadi 23,07 pada *posttest*, dengan standar deviasi masing-masing 2,69 dan 2,49. Uji hipotesis menggunakan uji *t* menunjukkan bahwa perbedaan antara *pretest* dan *posttest* signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa latihan *skipping* dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit dalam pencak silat. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya memasukkan latihan *skipping* sebagai bagian dari program pelatihan bagi atlet pencak silat guna meningkatkan performa dalam pertandingan.

Kata kunci: Pencak Silat, Tendangan Sabit, Latihan *Skipping*, Kecepatan, Eksperimen

A. PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan salah satu warisan budaya takbenda yang telah mengakar kuat dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Seni bela diri ini bukan hanya sekadar teknik pertahanan diri, melainkan juga sarana pelestarian nilai-nilai luhur, kearifan lokal, serta identitas kebudayaan bangsa. Perjalanan panjang pencak silat tidak terlepas dari dinamika sejarah dan sosial masyarakat Nusantara, yang menjadikan seni bela diri ini terus beradaptasi dan berkembang hingga saat ini. Akar pencak silat berasal dari budaya Melayu yang terbuka terhadap berbagai pengaruh eksternal, seperti India, Cina, Arab, dan Turki. Proses akulturasi ini tidak hanya memperkaya teknik dan filosofi pencak silat,

.....
tetapi juga menambah dimensi nilai-nilai sosial dan spiritual yang terkandung di dalamnya (Bachtiar, 1997; Draeger, 1972).

Pengakuan internasional terhadap pencak silat semakin diperkuat setelah UNESCO menetapkan sebagai Warisan Budaya Takbenda pada tahun 2019. Penetapan ini menegaskan bahwa pencak silat bukan hanya olahraga, tetapi juga bagian penting dari identitas bangsa Indonesia yang mengandung nilai persahabatan, saling menghormati, dan sportifitas (UNESCO, 2019). Di tingkat nasional, pencak silat telah mengalami transformasi dari ilmu bela diri pada masa kerajaan menjadi cabang olahraga yang dipertandingkan di berbagai ajang, baik nasional maupun internasional. Prestasi Indonesia dalam kompetisi pencak silat di tingkat dunia, seperti perolehan medali emas pada Asian Games 2018, menjadi bukti bahwa pencak silat mampu bersaing dan diakui secara global (Kemenpora RI, 2018).

Dalam upaya pelestarian dan pengembangan pencak silat, Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) berperan sebagai organisasi yang mengoordinasikan berbagai perguruan dan aliran pencak silat di Indonesia. IPSI didirikan pada tahun 1948 sebagai hasil inisiatif sepuluh perguruan pencak silat yang bertekad untuk menjaga, membina, dan mempromosikan pencak silat sebagai warisan budaya bangsa (IPSI, 2020). Melalui berbagai program, IPSI tidak hanya menjaga standar dan aturan, tetapi juga meningkatkan kualitas pembinaan atlet serta memperluas pengakuan pencak silat di tingkat internasional.

Penguasaan teknik dasar menjadi aspek fundamental dalam pencak silat, terutama dalam mendukung prestasi atlet di arena pertandingan. Salah satu teknik yang sangat penting adalah tendangan sabit. Teknik ini menuntut kecepatan, kekuatan, dan ketepatan, sehingga menjadi penentu utama dalam perolehan poin saat bertanding (Setyo et al., 2022). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa sebagian besar serangan efektif dalam pertandingan pencak silat berasal dari tendangan, khususnya tendangan sabit dan tendangan T. Oleh karena itu, pelatih dan atlet harus senantiasa mengembangkan metode latihan yang terstruktur dan inovatif, seperti latihan *skipping*, untuk meningkatkan daya ledak otot, koordinasi, dan keseimbangan (Firmansyah, 2020).

Dengan demikian, pencak silat bukan hanya sekadar seni bela diri, melainkan juga disiplin ilmu yang membutuhkan pembinaan teknik, fisik, serta mental yang kuat. Pelestarian dan pengembangan pencak silat menjadi tanggung jawab bersama, agar

warisan budaya ini tetap relevan, berdaya saing, dan mampu membentuk karakter generasi bangsa di era modern.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian berisi tentang subyek penelitian, metode, instrumen, desain, prosedur dan analisis data yang digunakan. Dokumen ini adalah template. Sebuah salinan elektronik yang dapat diunduh dari situs web Jurnal Sains Olahraga UNIMED. Untuk pertanyaan atas kertas panduan, silakan hubungi sekretariat jurnal Sains Olahraga seperti yang ditunjukkan pada situs web. Informasi tentang Jurnal Sains Olahraga tersedia dalam situs jurnal ini. Gunakan dokumen ini sebagai template. Kemudian ketikkan teks Anda ke dalamnya, hapus teks keterangan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian quasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest one group. Menurut Maliza (2023:89), desain ini merupakan salah satu bentuk penelitian eksperimen semu yang dilakukan tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Pada desain ini, pengukuran dilakukan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan atau intervensi diberikan kepada kelompok eksperimen, dalam hal ini berupa latihan *skipping*. Tujuan dari desain ini adalah untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan, sehingga efektivitas latihan *skipping* terhadap kecepatan tendangan sabit dapat dianalisis secara empiris.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan pengukuran. Data dikumpulkan langsung dari subjek penelitian, yaitu atlet pencak silat Persinas Asad Ranting Ilir Timur Dua Kota Palembang, sebelum dan sesudah pelaksanaan program latihan *skipping*. Penelitian ini dilakukan secara sistematis, mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan sesuai dengan norma penelitian yang berlaku.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari dua bagian utama, yaitu instrumen tes *skipping* dan tes kecepatan tendangan sabit. Instrumen *skipping* dilakukan dengan menghitung jumlah lompatan yang dilakukan atlet selama 60 detik, diulang beberapa kali untuk memperoleh hasil yang valid. Sementara itu, kemampuan kecepatan tendangan sabit diukur dengan cara menghitung jumlah tendangan sabit yang dilakukan ke sasaran dalam waktu sepuluh detik. Hasil tes ini dikategorikan berdasarkan standar penilaian yang

telah dikembangkan oleh Lubis (2014), sehingga memudahkan peneliti dalam menilai peningkatan performa atlet secara kuantitatif dan objektif.

Tabel 1
Kategori Nilai Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit

No	Kategori	Putri	Putra
1	Baik Sekali	>24	>25
2	Baik	19-23	20-24
3	Cukup	16-18	17-19
4	Kurang	13-15	15-16
5	Kurang Sekali	<12	<14

(Sumber : Lubis, 2014)

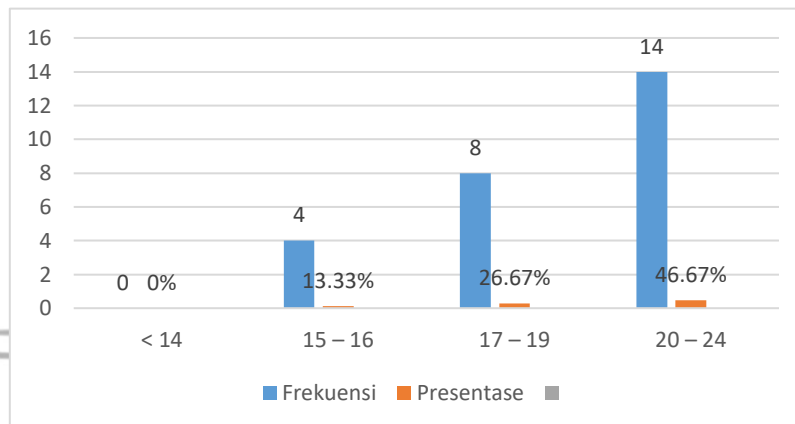
Analisis data dilakukan setelah seluruh data pretest dan posttest terkumpul. Tujuan analisis data adalah untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *skipping* terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis uji t (paired sample t-test), yaitu untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest dalam satu kelompok yang sama. Sebelum melakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik parametrik (Ghozali, 2021; Sugiyono, 2022). Jika data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan uji non-parametrik seperti Wilcoxon signed-rank test.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Hasil Penelitian

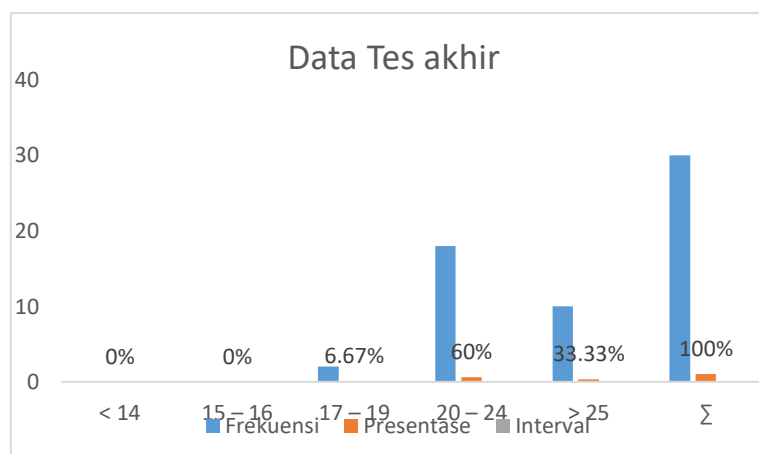
Berdasarkan hasil tes awal kemampuan tendangan sabit, terlihat adanya variasi nilai yang cukup signifikan di antara peserta. Skor tertinggi dicapai oleh peserta nomor 26 dengan nilai 26, sedangkan skor terendah diperoleh oleh peserta nomor 28 dengan nilai 15. Mayoritas peserta, yaitu 46,67%, berada pada interval nilai 20–24, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar atlet memiliki tingkat keterampilan yang cukup baik namun masih memerlukan peningkatan. Distribusi frekuensi ini menunjukkan bahwa kemampuan tendangan sabit peserta cenderung terkonsentrasi pada nilai menengah, sementara hanya sedikit peserta yang menonjol dengan skor sangat tinggi atau sangat rendah. Pola ini memberikan gambaran bahwa program pelatihan selanjutnya dapat

difokuskan pada peningkatan teknik dasar bagi peserta dengan skor rendah serta pengembangan teknik lanjutan bagi peserta dengan skor tinggi. Analisis ini sangat bermanfaat sebagai dasar dalam merancang strategi latihan yang lebih efektif dan terarah untuk mengoptimalkan potensi seluruh peserta.



Gambar 1. Histogram Tes Awal

Hasil tes akhir menunjukkan adanya perkembangan signifikan dalam kemampuan tendangan sabit peserta setelah mengikuti program pelatihan. Skor tertinggi yang diraih peserta nomor 26 sebesar 27 menegaskan efektivitas pelatihan, sementara skor terendah sebesar 18 pada peserta nomor 22 tetap mencerminkan adanya usaha yang patut diapresiasi. Peningkatan skor tertinggi dan terendah dibandingkan tes awal mengindikasikan bahwa pelatihan telah berhasil meningkatkan keterampilan peserta secara keseluruhan. Hasil ini menjadi dasar penting untuk menyusun program latihan lanjutan yang lebih efektif, dengan penyesuaian strategi pembinaan sesuai kebutuhan masing-masing peserta



Gambar 2. Histogram Tes Akhir

.....

Dalam analisis kemampuan tendangan sabit para atlet, data yang diperoleh dari tabel distribusi frekuensi dan histogram memberikan wawasan yang komprehensif mengenai variasi kemampuan di antara para peserta. Berdasarkan data yang disajikan, kita dapat melihat distribusi kemampuan tendangan sabit dalam beberapa interval nilai. Pada interval 18-20, terdapat 4 atlet yang memiliki skor dalam rentang ini. Jumlah ini menunjukkan bahwa ada sejumlah kecil atlet yang berada pada tingkat keterampilan dasar. Atlet-atlet ini mungkin memerlukan perhatian khusus dan pendekatan pelatihan yang lebih intensif untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit mereka. Fokus pelatihan mungkin perlu diarahkan pada penguatan teknik dasar dan peningkatan konsistensi dalam eksekusi tendangan.

Selanjutnya, pada interval 21-23, terdapat 6 atlet yang berada dalam rentang ini. Jumlah ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan interval sebelumnya, menunjukkan adanya peningkatan keterampilan di antara beberapa peserta. Atlet dalam kelompok ini mungkin telah menguasai teknik dasar, tetapi masih memerlukan pengembangan lebih lanjut dalam hal kecepatan, kekuatan, dan akurasi tendangan. Program pelatihan yang lebih terfokus pada peningkatan intensitas dan variasi latihan dapat membantu mereka mencapai hasil yang lebih baik.

Interval 24-26 menunjukkan jumlah atlet tertinggi, dengan 9 atlet yang memiliki skor dalam rentang ini. Ini menandakan bahwa mayoritas peserta telah mencapai tingkat keterampilan yang cukup baik. Kehadiran banyak atlet dalam interval ini mencerminkan efektivitas program pelatihan yang telah dilakukan. Namun, untuk mencapai tingkat yang lebih tinggi, atlet dalam kelompok ini mungkin perlu difokuskan pada penyempurnaan teknik dan strategi, serta latihan yang lebih kompetitif untuk meningkatkan performa mereka.

Pada interval 27-29, hanya terdapat 1 atlet yang mencapai skor dalam rentang ini. Atlet ini dapat dianggap sebagai salah satu peserta dengan kemampuan tendangan sabit yang sangat baik. Meskipun hanya satu atlet yang mencapai skor ini, penting untuk memberikan pengakuan atas pencapaian tersebut dan mendorong atlet lain untuk mencapai tingkat yang sama. Program pelatihan yang lebih individual dapat diberikan untuk atlet ini, dengan fokus pada pengembangan keterampilan lanjutan dan strategi kompetitif.

Terakhir, pada interval 30-32, tidak ada atlet yang mencapai skor dalam rentang ini. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang mencapai tingkat keterampilan tertinggi dalam tes ini. Meskipun demikian, ketiadaan atlet dalam interval ini dapat dijadikan sebagai motivasi untuk merancang program pelatihan yang lebih menantang dan inovatif, dengan tujuan untuk mendorong atlet mencapai potensi maksimal mereka. Berikut ini Nilai Kebutuhan Statistik (Deviasi).

Tabel 2
Deviasi Pretest – Posttest

Sampel	01	02	D	D2
1A	22	27	5	25
2A	23	26	3	9
3A	17	24	7	49
4A	22	24	2	4
5A	19	22	3	9
6A	20	22	2	4
7A	20	22	2	4
8A	20	25	5	25
9A	20	25	5	25
10A	22	25	3	9
11A	21	24	3	9
12A	19	22	3	9
13A	20	22	2	4
14A	18	20	2	4
15A	19	25	6	36
16A	17	18	1	1
17A	16	20	4	16
18A	21	24	3	9
19A	18	23	5	25
20A	17	20	3	9
21A	21	23	2	4
22A	16	18	2	4
23A	25	26	1	1
24A	23	25	2	4
25A	17	20	3	9
26A	26	27	1	1
27A	22	25	3	9
28A	15	20	5	25
29A	22	24	2	4
30A	22	24	2	4
Σ	600	692	92	350

Tabel 3
Daftar Pembagian Hasil *Pretest*

Interval	Xi	Fi	Fkum	L(Zi)	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
16 - 18	17	9	9	-1.13	0.13	0.15	-0.02
19 - 21	20	1	20	0.00	0.50	0.48	+0.02
22 - 24	23	8	28	-1.13	0.87	0.80	+0.07
25 - 27	26	2	30	2.27	0.99	0.97	+0.02
28 - 30	29	0	30	3.40	1.00	1.00	0.00

Tabel 4
Daftar Pembagian Hasil *Posttest*

Interval	Xi	Fi	Fkum	L(Zi)	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
18 - 20	19	7	7	-1.66	0.05	0.12	-0.07
21 - 23	22	7	14	-0.44	0.33	0.35	-0.02
24 - 26	25	14	28	0.79	0.79	0.70	+0.09
27 - 29	28	2	30	2.01	0.98	0.97	+0.01
30 - 32	31	0	30	-0.44	0.33	0.35	-0.02

2. Pembahasan Penelitian

Pengaruh Skipping Pada Kecepatan Tendangan Sabit

Dalam melatih kecepatan, terdapat beberapa faktor yang memengaruhinya. Salah satunya adalah eksplosif power, yang merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Selain itu, faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan kecepatan meliputi mobilitas saraf, mekanisme perangsangan dan penghentian gerakan, kontraksi dan relaksasi otot, fleksibilitas otot, koordinasi antara otot sinergis dan antagonis, daya ledak, serta teknik olahraga yang diterapkan (Sutopo, 2021). Dengan demikian, selain penguasaan teknik yang baik, pesilat juga perlu memiliki kondisi fisik yang optimal guna meningkatkan performa mereka di arena pertandingan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan skipping memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada pesilat. Nilai rata-rata hasil pre-test adalah 600, sedangkan post-test meningkat menjadi 690, yang menunjukkan adanya peningkatan performa setelah latihan skipping. Latihan skipping melibatkan gerakan lompatan cepat dan berulang, yang berkontribusi pada peningkatan daya ledak otot serta koordinasi neuromuskular. Dengan meningkatnya daya ledak dan koordinasi

ini, kecepatan tendangan juga mengalami peningkatan, sehingga pesilat lebih efektif dalam melakukan serangan maupun bertahan.

Tendangan sabit (sering disebut sebagai tendangan busur) merupakan salah satu teknik tendangan yang paling dominan dalam pertandingan pencak silat, terutama pada kategori tanding. Teknik ini banyak digunakan karena bersifat praktis dan efisien dalam menyerang maupun bertahan. Penelitian ini membuktikan bahwa latihan *skipping* memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kecepatan tendangan sabit pesilat. Para pelatih disarankan untuk memasukkan latihan *skipping* ke dalam program latihan sebagai bagian dari strategi peningkatan performa atlet dalam bertanding.

Mekanisme Peningkatan Kecepatan Tendangan melalui Latihan *Skipping*

Latihan *skipping* terbukti efektif dalam meningkatkan berbagai aspek fisik yang mendukung performa tendangan sabit pada pencak silat. Salah satu manfaat utama dari latihan ini adalah peningkatan eksplosif power dan daya ledak otot. *Skipping*, melalui gerakan lompatan cepat dan berulang, mampu mempercepat kontraksi dan relaksasi serat otot sehingga menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat. Efektivitas ini terlihat pada peningkatan rata-rata kecepatan tendangan sebesar 3,07 unit setelah program latihan, mendukung teori bahwa latihan berintensitas tinggi berperan penting dalam peningkatan kekuatan dan kecepatan tendangan (Bompa & Carrera, 2015).

Skipping juga meningkatkan koordinasi neuromuskular. Latihan berulang dengan pola gerakan tertentu menuntut sinkronisasi antara gerakan kaki dan tubuh, sehingga respons otot terhadap rangsangan menjadi lebih cepat dan terkoordinasi. Penelitian menunjukkan bahwa latihan *skipping* secara teratur mempercepat waktu reaksi pesilat dan meningkatkan efektivitas eksekusi tendangan dalam pertandingan (Schmidt & Lee, 2019).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan *skipping* secara signifikan meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Persinas Asad Ranting Ilir Timur Dua Kota Palembang. Peningkatan ini terlihat dari perbandingan skor tes awal dan tes akhir yang menunjukkan adanya perkembangan kemampuan setelah program latihan diterapkan. Latihan *skipping* terbukti efektif dalam meningkatkan daya ledak otot, koordinasi neuromuskular, serta elastisitas otot tungkai. Dengan demikian,

latihan *skipping* direkomendasikan untuk diintegrasikan ke dalam program pelatihan rutin sebagai salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan performa teknik tendangan sabit atlet pencak silat.

Daftar Pustaka

- Afrizal, (2018) Pengaruh Latihan *Skipping* Terhadap Lompat Tinggi Gaya Gunting Pada Siswa Putri Kelas V Sd Negeri 117 Palembang, *Jurnal AKRAB JUARA*, Vol 3 No1 Edisi Februari (1-9).
- Aminah, S., Syamsuramel, S., Sukirno, & Destriani, D. (2019). Pengaruh latihan shuttle run terhadap hasil tendangan mawasi karate pada kegiatan ekstrakurikuler SMA. *Altius Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 7(2), 115-122. <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8113>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- David, G. Et al (2012). Pengembangan kekuatan pemain bola voli junior elit setelah intervensi pelatihan kompleks selama empat minggu. *Australia: Jurnal Kekuatan dan Pengkondisian Australia*.
- Bayu, W. I., Destriani, D., A. (2020). *Peningkatan kemampuan penulisan karya tulis ilmiah bagi guru SMP Negeri 9 Palembang melalui pelatihan terstruktur*. *Bravo*, 7(4). <https://doi.org/10.32682/bravos.v7i4.1449>
- Ediyono, S., & Widodo, S. T. (2019). Memahami makna seni dalam pencak silat. *Panggung*, 29(3).
- Hariono A. (2007) (Electronic version) Latihan Kecepatan Kategori Tempur Pencak Silat 3(1), halaman 71-84, *Jurnal Prestasi Olahraga*.
- Hartati, D., & Junior, M. (2019). Latihan dot drill one foot terhadap kelincahan tendangan sabit dalam ekstrakurikuler pencak silat. *Altius Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 8(1), 1-9. <https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8486>
- Herdiman, D. C., & Lubis, J. (2022). Model Latihan Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Menggunakan Alat Bantu Ladder Drill. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 5(2), 121–126.
- Kamarudin (2014). Pengaruh Teknik Pembebanan Terhadap Kecepatan Tendangan Bulan Sabit Atlet Pencak Silat di Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Islam Riau. *Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Riau*.
- Kriswanto, E. S. (2015). Sejarah dan Perkembangan Pencak Silat. *Teknik-Teknik Dalam Pencak Silat, Pengetahuan Dasar Pertandingan Pencak Silat*, Yogyakarta: PUSTAKABARUPRESS.
- Magfirah, N, I. (2016). Pengaruh Latihan *Skipping* Terhadap Kardiovaskular Endurance Pada Kelompok Cabang Olahraga Beladiri. *Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar*.
- Maliza, A. S., Iyakrus, H. Yusfi, & Ramadhan, A. (2023). Pengaruh Latihan Lari Sprint 20 Meter Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo. *Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga*, 8(1), 88. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i1.2396>

-
- Mazyadi, M. R. H. (2022). *Pengaruh Latihan Jump Rope, Kelentukan, Dan Keseimbangan Terhadap Tendangan B Di Perguruan Silat Satya Wijasena*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Muhtar, T. (2020). *Pencak silat*. UPI Sumedang Press.
- Nabila, Y., Malinda, M. S., Maulana, Y. I., & Gilang Panggraita, N. (2021). Pengaruh Latihan Tendangan Menggunakan Ban Karet Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pencak Silat. *Jurnal Halaman Olahraga Nusantara*, 4(1), 77–88.
- Pranata, L. D., Yarmani, Y., & Sugihartono, T. (2019). Pengaruh latihan karet ban terhadap kecepatan pukulan kumite gyaku tzuki untuk atlet inkanas kota bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 51-56.
- Pratama, R. Y., & Trilaksana, A. (2018). Perkembangan Ikatan Pencak Silat Indonesia (Ipsi) Tahun 1948-1973. *Avatara*, 6(3).
- Lamusu, A., & Lamusu, Z. A. (2020). Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Mawasi Geri Pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(3), 365–376.
- Lestiyono, D., & Purwono, E. P. (2020). *Pengaruh Latihan Agility Ladder Dan Cone Drills Terhadap Keterampilan Tendangan Sabit Pencak Silat Pada Atlet Putra Persinas Asad Semarang*. Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education, 8(2), 74–83.
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2016). *Pencak Silat Edisi Ketiga*. Jakarta : Raja Grafindo Persada MATARAM
- Lutfi, A. M., & Sunardi, N. (2019). *pengaruh current ratio (cr), return onequity (roe), dan sales growth terhadap harga saham yang berdampak pada kinerja keuangan perusahaan (Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Makanan dan Minuman Yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia)*. Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan Dan Investasi), 2(3), 83.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sutopo, W. G. (2021). Analisis Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat Remaja Perguruan Pencak Silat Tri Guna Sakti Di Kabupaten Kebumen Tahun 2020. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 1(01), 27–34.
- Wicaksono, L., Sardianto, T., & Utama, D. D. P. (2020). Pengaruh latihan pencak silat menggunakan beban dempel terhadap kecepatan tendangan depan pesilat di padepokan PSHT cabang Lampung Barat. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 47- 52.
- Yanti, D., Ifwandi, dan Saifuddin. (2015). Komitmen Ketekunan Kardiovaskular Aspirasi dan Ketekunan Otot Kaki terhadap Kapasitas Tendangan Clurit pada Atlet Pencak Silat Putra UKM Unsyiah Tahun 2015 (Electronic rendition). *Logis Buku Harian Mahasiswa Pengajar Aktual, Kesejahteraan dan Hiburan Staf Instruktur Persiapan dan Sekolah Unsyiah*, 2 (4), 293 – 30.