

**PENGARUH LATIHAN *WEIGHT TRAINING* OTOT KAKI DAN
SHUTTLE DRILL KICK TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT
PENCAK SILAT**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani

Oleh :

Surya Janwar Maulana

2102042

**PROGRAM STUDI S1 PGSD PENDIDIKAN JASMANI
KAMPUS DAERAH SUMEDANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**PENGARUH LATIHAN *WEIGHT TRAINING* OTOT KAKI DAN
SHUTTLE DRILL KICK TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT
PENCAK SILAT**

Oleh
Surya Janwar Maulana

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani

© Surya Janwar Maulana 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Surya Janwar Maulana
2102042

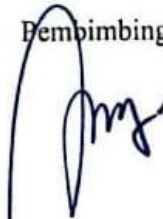
PENGARUH LATIHAN *WEIGHT TRAINING* OTOT KAKI DAN *SHUTTLE DRILL KICK* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Disetujui dan disahkan oleh:
Pembimbing I



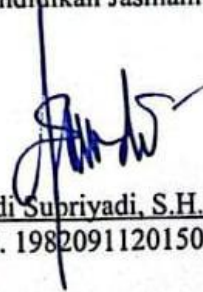
Dr. Indra Safari, M. Pd.
NIP. 197709022008011016

Pembimbing II



Dr. Muhammad Nur Alif, M. Pd.
NIP. 920171219910117101

Mengetahui:
Ketua Prodi PGSD Pendidikan Jasmani UPI Kampus Sumedang



Dr. Tedi Supriyadi, S.H.I., M.Ag.
NIP. 198209112015041003

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

SURYA JANWAR MAULANA

PENGARUH LATIHAN *WEIGHT TRAINING* OTOT KAKI DAN *SHUTTLE DRILL KICK* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Disetujui dan disahkan oleh:

Penguji I

Penguji II

Penguji III

3-7-2025

Dr. Anggi Setia Lengkana, M.Pd.
NIP. 920200119851119101

Dr. Hj Dewi Susilawati, M.Pd.
NIP. 197803102008122004

Dr. Muhammad Nur Alif, M.Pd.
NIP. 920171219910117101

Mengetahui

Ketua Progam Studi PGSD Pendidikan Jasmani Kampus Sumedang

Dr. Tedi Supriyadi, S. H. I., M. Ag.
NIP. 198209112015041003

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Surya Janwar Maulana

NIM : 2102042

Program Studi : PGSD Pendidikan Jasmani Kampus Sumedang

Judul Karya : Pengaruh Latihan *Weight Training* Otot Kaki Dan *Shuttle Drill Kick* Terhadap Kecepatan Sabit Pencak Silat

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini baik sebagian maupun keseluruhan bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan di sebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumedang 1 Mei 2025



Surya Janwar Maulana

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *WEIGHT TRAINING* OTOT KAKI DAN *SHUTTLE DRILL KICK* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PENCAK SILAT

Oleh
Surya Janwar Maulana
2102042

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *Weight Training* otot kaki dan *Shuttle Drill Kick* terhadap kecepatan tendangan sabit Pencak Silat atlet ekstrakurikuler Pencak Silat Tapak Suci SMP Muhammadiyah Majalaya. menggunakan sampel dengan teknik sampling Jenuh, sampel yang di ambil 20 orang. Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode eksperimen dengan desain *two group Pretest-Posttest desain* dengan diberikan perlakuan selama 12 pertemuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini melakukan tes sabit untuk melihat kecepatan tendangan sabit. Hasil pengeloaan data dengan menggunakan SPSS dilakukan untuk melihat pengaruh latihan *Weight Training* otot kaki dan *Shuttle Drill Kick* terhadap kecepatan tendangan sabit atlet ekstrakurikuler Pencak Silat Tapak Suci SMP Muhammadiyah Majalaya. Dengan hasil penelitian dari *Weight Training* untuk kaki kanan berpengaruh sebesar 68,7 %, untuk kaki kiri sebesar 64,0%. sedangkan hasil *Shuttle Drill Kick* kaki kanan berpengaruh sebesar 86,0%, untuk kaki kiri nya sebesar 66,9%, dan untuk perbedaan pengaruh antara *weight training* otot kaki dan *shuttle drill kick* untuk kaki kanan $0,186 > 0,05$ maka H_1 ditolak sedangkan untuk kaki kiri $0,630 > 0,05$ maka H_1 ditolak . Hal ini latihan *weight training* otot kaki dan *shuttle drill kick* dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit, namun tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan *weight trainng* otot kaki dan *shuttle drill kick*.

Kata kunci : *Weight Training* otot kaki ;*Shuttle Drill Kick* ; kecepatan tendangan sabit.

ABSTRACT

THE EFFECT OF LEG MUSCLE WEIGHT TRAINING AND SHUTTLE DRILL KICK ON THE SPEED OF PENCAK SILAT SICKLE KICK

By

***Surya Janwar Maulana
2102042***

This study was conducted to determine the effect of Weight Training leg muscle exercises and Shuttle Drill Kick on the speed of the sickle kick of the Pencak Silat extracurricular athletes of Tapak Suci SMP Muhammadiyah Majalaya. using a sample with a Saturated sampling technique, the sample taken was 20 people. This study uses quantitative with an experimental method with a two group Pretest-Posttest design with treatment given for 12 meetings. The instrument used in this study was a sickle test to see the speed of the sickle kick. The results of data management using SPSS were carried out to see the effect of Weight Training leg muscle exercises and Shuttle Drill Kick on the speed of the sickle kick of the Pencak Silat extracurricular athletes of Tapak Suci SMP Muhammadiyah Majalaya. With the results of the study from Weight Training for the right leg an effect of 68.7%, for the left leg by 64.0%. while the results of the Shuttle Drill Kick right leg have an effect of 86.0%, for the left leg it is 66.9%, and for the difference in influence between weight training leg muscles and shuttle drill kick for the right leg $0.186 > 0.05$ then H_1 is rejected while for the left leg $0.630 > 0.05$ then H_1 is rejected. This is leg muscle weight training and shuttle drill kick can increase the speed of the sickle kick, but there is no difference in influence between leg muscle weight training and shuttle drill kick.

Keyword : Weight Training leg muscles; Shuttle Drill Kick; sickle kick speed.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Seni Beladiri	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Beladiri	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sejarah Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Perguruan Dalam Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Pertandingan Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Alat – Alat dan Perlengkapan Dalam Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Teknik – Teknik Dalam Pencak Silat	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metode Latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pengertian latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Tujuan Latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Manfaat latihan	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Weight Training</i> Otot Kaki	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Pengertian <i>Weight Training</i> Otot Kaki	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Macam-macam Latihan <i>Weight Training</i> Otot Kaki	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Shuttle Drill Kick</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 pengertian <i>Shuttle Drill Kick</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Macam-macam latihan <i>Shuttle Drill Kick</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 Hasil Penelitian relevan	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kerangka berpikir	Error! Bookmark not defined.
2.8 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.1.1 Metode	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Desain.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Tahap Awal	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Program Latihan.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Uji R-square	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Terdapat pengaruh latihan <i>Weight Training</i> Otot Kaki terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Terhadap pengaruh latihan <i>Shuttle Drill Kick</i> dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Terdapat pengaruh perbedaan antara latihan <i>Weight Training</i> Otot Kaki dan <i>Shuttle Drill Kick</i> terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet Pencak Silat.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3. 1 Hasil Pengelompokan Ordinal Pairing..</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3. 2 Program Latihan.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 1 Deskriptif statistik</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogen</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 4 uji paired sampel t-Test.....</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 5 uji Independent Sample t-Test</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4. 6 Uji R-Square</u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Latihan <i>Leg Press</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Latihan <i>Leg extension</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Latihan <i>Squat</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Latihan <i>Lunges</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Latihan <i>Cone Shuttle Drill</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Latihan <i>Lateral Cone Hops Kick</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 <i>T-Drill Kick</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Two-Group Pretest Posttest Design ..	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pembimbing	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Monitoring Bimbingan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Hasil Pretest-Posttest	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Uji R Square	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Program Latihan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Bukti Sumbit Artikel	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 Koresponding Email	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 LoA Artikel	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Bukti Bayar Artikel	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Artikel	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Riwayat Hidup	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T., Sari, Z. N., Okilanda, A., & Gemae, Q. A. (2021). Pengaruh Latihan Fartlek terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Pencak Silat Tapak Suci Taupik. *Jurnal Patriot*, 3(1), 71–81. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>
- Alif, M. N., Komarudin, Muhtar, T., & Mulyana. (2024). *Journal Sport Area Validity and reliability of the self-regulation martial arts questionnaire (SR-MAQ): A study in 3 types of martial arts*. 9(3), 398–407.
- Alif, M. N., Muhtar, T., & Sagitarius. (2024). *Sosialisasi Konsep 4P (Pray, Prediction, Preventif, dan Protection) Kepada Pelatih Dan Calon Pelatih Cabang Olahraga Beladiri*. 05(02), 168–175.
- Amrullah, R. (2015). Pengaruh Latihan Training Resistense Xander Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat. *Journal Pendidikan Olahraga*, 4(1), 91–92.
- Ari, F. (2022). Pengembangan Media Latihan Pencak Silat Pada Kategori Tanding. *Sport Science and Education Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.33365/ssej.v3i2.2221>
- Dewi, S. S., Ermina, R., Kasih, V. A., Hefiana, F., Sunarmo, A., Widianingsih, R., & Soedirman, U. J. (2023). *Analisis Penerapan Metode One Way Menggunakan Alat Statistik SPSS. Sevita Sari Dewi, Rizka Ermina, Veila Anggoro Kasih, Fera Hefiana, Agus Sunarni, Rini Widianingsih. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Jendral Soedirman*. 2(2), 121–132.
- Dongoran, M., Nopiyanto, Y., Saputro, D., & Nugroho, A. (2019). *Comparison of Psychological Skills of Pencak Silat and Boxing Athletes (Study on Indonesian Training Camp athletes)*. 383(Icss), 124–128. <https://doi.org/10.2991/icss-19.2019.210>
- Ediyono, S., & Widodo, S. T. (2019). Memahami Makna Seni dalam Pencak Silat | Ediyono | Panggung. *Panggung*, 29(3), 300–313.
- Fahmi, M., Muhammad, S., Bachtiar, Diki, H., & Firman, N. H. (2024). *Penerapan peraturan pertandingan pencak silat kategori tanding*. 4(3), 327–332.
- Farhiah, A., Triansyah, A., & Haetami, M. (2019). Pengaruh Weight Training dengan Sistem Piramid Terhadap Power Otot Tungkai. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(3), 1–8.
- Farida, L., & Hariyanto, E. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Tendangan T Menggunakan Metode Drill Pada Atlet Pencak Silat. *Sport Health Seminar With Real Action (STARWARS)*, 2, 11–19.
- Guntur Sutopo, W., & Misno. (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. <https://doi.org/10.53863/mor.v1i01.131>
- Harahap, A. A., & Sinulingga, A. (2021). Model Pembelajaran Pencak Silat Berbasis Android. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 84–89. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.303>
- Hausal, H., Lubis, J., & Puspitorini, W. (2018). Model Latihan Teknik Dasar Serangan Tungkai. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif*, 1(02), 59–63.

- Husdarta, H. J. . (2011). Pengertian Pendidikan Jasmani Menurut. *Junal Pendidikan Jasmani*, 1991, 9–23. http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/196509091991021-BAMBANG_ABDULJABAR/Pengertian_Penjas.pdf
- Kamarudin, K., & Zulraflī, Z. (2020). Pengaruh Power Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Pplp Daerah Kabupaten Meranti. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 73–82. <https://doi.org/10.36706/altius.v9i1.10749>
- Khakiki, W. K., Fahmi, D. A., & Widiyatmoko, F. A. (2019). Pengaruh Latihan Leg Extension dan Squat Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMA Negeri 3 Pemalang. *FPIPSKR Universitas PGRI Semarang*, 05, 77–86.
- Kumar, R., & Zemková, E. (2022). The Effect of 12-Week Core Strengthening and Weight Training on Muscle Strength, Endurance and Flexibility in School-Aged Athletes. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(24). <https://doi.org/10.3390/app122412550>
- Lestiyono, D., & Purwono, E. P. (2020). Pengaruh Latihan Agility Ladder dan Cone Drills terhadap Keterampilan Tendangan Sabit. *Indoneisa Journal for Physical Education and Sport*, 1, 139–146.
- Mansur, L. K., Irianto, J. P., & Mansur, M. (2018). Pengaruh latihan squat menggunakan free weight dan gym machine terhadap kekuatan, power, dan hypertrophy otot. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 150–161. <https://doi.org/10.21831/jk.v6i2.16516>
- Maulana, I. (2023). *The Relationship between Abilities and Album Coordination to the Abilities of Pencak Silat Sabit Kick*. 5(1), 212–225.
- Mihmidati, T., & Wahyudi, A. R. (2021). Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Pagar Nusa Surabaya Pada Atlet Usia Remaja. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 59–66.
- Muhtar, T. (2018). *Pencak Silat* (I. Safari (ed.)). UPI Sumedang Press. <https://books.google.co.id/books?id=vGvoDwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=VpKoKEjLv&dq=persilat&lr&hl=id&pg=PP3#v=onepage&q=persilat&f=false>
- Muhtar, T., Alif, M. N., & Lengkana, A. S. (2019). Pelatihan Konsep Beladiri Praktis Untuk Eksekutif Wanita Di Kabupaten Sumedang. *Sportive UPI*, 4, 442.
- Nabila, Y., Malinda, M. S., Maulana, Y. I., & Panggraita, G. N. (2021). Pengaruh Latihan Tendangan Menggunakan Ban Karet Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pencak Silat. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 4(1), 77. <https://doi.org/10.31851/hon.v4i1.5074>
- Nopitasari, A. D., & Wahyudi, A. R. (2022). Tingkat Pemahaman Atlet Pencak Silat Usia Dewasa Kategori Tanding Di Ipsi Ponorogo Terhadap Peraturan Pertandingan Pencak Silat 2016. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(5), 1–6.
- Nugroho, A. (2020). Analisis Penilaian Prestasi Teknik Dalam Pertandingan Pencak Silat. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 16(2), 66–71. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v16i2.31655>
- Nurul Ihsan, S. (2018). Sumbangan konsentrasi terhadap kecepatan tendangan pencak silat. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(1), 1–6.

- <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki/article/view/11873/8596>
- Ode, R., & Aziz, Z. (2022). Survey Kecepatan Tendang Sabit Dalam Pencak Silat Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Angkatan 2018 STKIP Kie Raha Kota Ternate. *JIPOR: Jurnal IPTEK Olahraga Dan ...*, 1(1), 61–69. <http://jurnal.stkipkieraha.ac.id/index.php/jipor/article/view/407%0Ahttp://jurnal.stkipkieraha.ac.id/index.php/jipor/article/download/407/338>
- Pranata, D. (2022). Pengaruh Olahraga Dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10, 107–116.
- Pratama, Rendra, Y., & Trilaksana, A. (2018). Perkembangan Ikatan Pencak Silat Indonesia (Ipsi) Tahun 1948-1973. *E-Journal Pendidikan Sejarah*, 6(3), 1–10. <file:///C:/Users/User/Documents/Document Fia/tugas-tugas penmas/semester 6/Bu tika/ipsi.pdf>
- Rassovsky, Y., Harwood, A., Zagoory-Sharon, O., & Feldman, R. (2019). Martial arts increase oxytocin production. *Scientific Reports*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49620-0>
- Riyan, M. H., Rahayu, T., & Wahyudi, A. (2019). Standardization of Basic Movement “Belanjakan” of Martial Arts on East Lombok Regency. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(1), 51–55. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/26588>
- Rizhardi, R., Akhbar, M. T., & Pasaribu, F. V. B. (2022). The Influence of Shuffle Drill Crossover Exercises on The Dribbling Abilities of Futsal Extracurricular Students. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 5(1), 339. <https://doi.org/10.31851/hon.v5i1.6031>
- Rusli, M., Marsuna, & Jud. (2024). Increase the speed of running 100 meters using the bench and skipping training methods. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(5), 336–343. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0501>
- Ruswinarsih, S., Apriati, Y., & Malihah, E. (2023). Penguatan Karakter Melalui Seni Bela Diri Pencak Silat Kuntau Pada Masyarakat Kalimantan Selatan, Indonesia. *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 5(01), 50. <https://doi.org/10.20527/pn.v5i01.7571>
- Safari, I., Rukmana, A., Inriyana, R., Supriyadi, T., & Rohaeni, F. (2025). *Training of Table Tennis Referees at Regional Level and West Java Province Level*. 6(1), 2137–2142.
- Safari, I., & Saptani, E. (2019). Metode latihan dan koordinasi mata tangan meningkatkan akurasi forehand sidespin service tenis meja. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 174–181. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i2.26788>
- Sudiana, K. i. (2023). *Keterampilan Dasar Pencak Silat*. Rajawali Pers. https://books.google.co.id/books?id=39_eEAAQBAJ&lpg=PP1&ots=HEPpQ9TaIO&dq=pertandingan pencak silat&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q=pertandingan pencak silat&f=false
- Suhardinata, S., & Indrahti, S. (2021). Kiprah IPSI sebagai Organisasi Pencak Silat Terkemuka di Indonesia, 1948-1997. *Historiografi*, 2(1), 32–41. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/historiografi/article/view/30956>
- Sulistiowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Sutopo, W. G., & Misno. (2020). Analisis Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat

- Remaja Pergurua. *Jumora: Jurnal Moderasi Olahraga*, 2(1), 27–34.
[http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1638707&val=14111&title=ANALYZE THE SPEED OF SIDE KICKS OF TEENAGE FIGHTERS](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1638707&val=14111&title=ANALYZE%20THE%20SPEED%20OF%20SIDE%20KICKS%20OF%20TEENAGE%20FIGHTERS)
- Syampurma, H., & Negeri, I. U. (2019). 33-Article Text-56-1-10-20190629. *Jurnal Menssana*, 4, 44–52.
- Tambing, A., Engka, J. N. A., & Wungouw, H. I. S. (2020). Pengaruh Intensitas Latihan Beban terhadap Massa Otot. *EBinomedik*, 8(1), 1–10.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik>
- Tofikin, & Sinurat, R. (2020). Zig-Zag Run: Metode Latihan Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat. *Journal Sport Area*, 5(2), 177–185.
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(2\).5333](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(2).5333)
- Ummah, M. S. (2019). Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Waskito, A. P., & Yusradinafi. (2021). Pengaruh Latihan Resistance Bands , Latihan Leg Press Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat IPSI Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pion*, 1(1), 34–43.
- Weiss, E. R., & Miller, J. G. (2019). Training the body and mind: Examining psychological correlates of Taekwondo. *International Journal of Martial Arts*, 5(November), 32–48. <https://doi.org/10.51222/injoma.2019.12.5.32>
- Widodo, P., & Eka Saputra, G. (2018). Perancangan Website E-Commerce Penjualan Alat Olahraga Pencak Silat. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 8(1), 17–26. <http://rudyantoarief.com>.
- Wilmes, E., Bastiaansen, B. J. C., de Ruiter, C. J., Vegter, R. J. K., Brink, M. S., Weersma, H., Goedhart, E. A., Lemmink, K. A. P. M., & Savelsbergh, G. J. P. (2023). Construct Validity and Test-Retest Reliability of Hip Load Compared With Playerload During Football-Specific Running, Kicking, and Jumping Tasks. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 18(1), 3–10. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2022-0194>
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216>
- Zulfikar, N. M., Sudirjo, E., & Alif, M. N. (2020). Peran Pembelajaran Beladiri Terhadap Peningkatan Self Esteem Siswa. *SpoRTIVE*, 211.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/28088>