

Ely Yuliawan

Studi Perbandingan Ketepatan Tendangan Ura Mawashi Geri antara Atlet Sabuk Hitam dan Sabuk Coklat Di Forki Kabupat...

 Quick Submit Quick Submit Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3556995330

Submission Date

May 1, 2026, 9:34 PM GMT+7

Download Date

May 1, 2026, 9:35 PM GMT+7

File Name

Artikel_Kelompok_Dira_1.docx

File Size

4.5 MB

12 Pages

2,351 Words

14,643 Characters

19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 0%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

19% Internet sources
0% Publications
0% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	ejurnal.stie-trianandra.ac.id	2%
2	Internet	jurnal.alimspublishing.co.id	2%
3	Internet	jurnal.univpgri-palembang.ac.id	1%
4	Internet	journal.aptii.or.id	<1%
5	Internet	jurnal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id	<1%
6	Internet	repository.unissula.ac.id	<1%
7	Internet	journal.arikesi.or.id	<1%
8	Internet	e-journal.unmuhkupang.ac.id	<1%
9	Internet	jurnal.unprimdn.ac.id	<1%
10	Internet	eprints.untirta.ac.id	<1%
11	Internet	123dok.com	<1%

12	Internet	jurnal.stokbinaguna.ac.id	<1%
13	Internet	triharyantounypko07.blogspot.com	<1%
14	Internet	jsr.unuha.ac.id	<1%
15	Internet	ejournal.unikama.ac.id	<1%
16	Internet	ejurnal.unima.ac.id	<1%
17	Internet	core.ac.uk	<1%
18	Internet	ejournal1.unud.ac.id	<1%
19	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%
20	Internet	es.scribd.com	<1%
21	Internet	journal.ipm2kpe.or.id	<1%
22	Internet	jurnal.batan.go.id	<1%
23	Internet	repository.um.ac.id	<1%
24	Internet	www.coursehero.com	<1%
25	Internet	www.suarapurwokerto.com	<1%

26	Internet	asfiraim.blogspot.com	<1%
27	Internet	id.123dok.com	<1%
28	Internet	jurnal.ensiklopediaku.org	<1%
29	Internet	konsultasiskripsi.com	<1%
30	Internet	repository.umy.ac.id	<1%
31	Internet	scholar.unand.ac.id	<1%



Studi Perbandingan Ketepatan Tendangan Ura Mawashi Geri antara Atlet Sabuk Hitam dan Sabuk Coklat Di Forki Kabupaten Batanghari

Ely Yulian¹, Dira Evi Lindia², Alfa Hasanah Pasaribu³, Izzatus Sahla⁴, MHD Gobyn⁵, Mario Nursaprianto⁶, Ameliya Yulita⁷

Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jl. Raya Jambi Muara Bulian KM 15, Desa Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kab. Muaro Jambi

*Penulis Korespondensi: elyyulian.fik@unja.ac.id¹, diraevilindi@gmail.com², alfahasanah447@gmail.com³, izzatussahla123@gmail.com⁴, gobynbaheang@gmail.com⁵, marionursaprianto@gmail.com⁶, ameliyayulitaamel@gmail.com⁷

Abstract. This study aims to determine the difference in the accuracy level of the Ura Mawashi Geri kick between black belt and brown belt karate athletes at FORKI Batanghari Regency. This research is a comparative quantitative study. The research sample consisted of 20 athletes selected using purposive sampling technique, comprising 10 black belt athletes and 10 brown belt athletes. The instrument used was the Ura Mawashi Geri kick accuracy test directed at a target divided into scoring zones. Data analysis was conducted using the Independent Sample T-Test via SPSS. The results showed a significant difference between the two groups ($p < 0.05$), where black belt athletes achieved a higher mean accuracy score (44.0) compared to brown belt athletes (35.0). The study concludes that motor maturity and training experience at the black belt level significantly influence strike precision. It is recommended that coaches provide additional coordination and flexibility training portions for brown belt athletes to prepare for their transition to the black belt level.

Keywords: Karate, Ura Mawashi Geri, Accuracy, Black Belt, Brown Belt.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat ketepatan tendangan Ura Mawashi Geri antara atlet karate sabuk hitam dan sabuk coklat pada pengurus cabang FORKI Kabupaten Batanghari. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif komparatif. Sampel penelitian berjumlah 20 atlet yang diambil menggunakan teknik purposive sampling, terdiri dari 10 atlet sabuk hitam dan 10 atlet sabuk coklat. Instrumen yang digunakan adalah tes ketepatan tendangan Ura Mawashi Geri ke sasaran yang terbagi dalam zona skor. Analisis data menggunakan uji-t sampel independen (Independent Sample T-Test) dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($p < 0.05$), di mana atlet sabuk hitam memiliki rata-rata skor ketepatan yang lebih tinggi (44.0) dibandingkan atlet sabuk coklat (35.0). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kematangan motorik dan pengalaman latihan pada tingkatan sabuk hitam berpengaruh nyata terhadap presisi serangan. Disarankan bagi pelatih untuk memberikan porsi latihan koordinasi dan fleksibilitas ekstra bagi atlet sabuk coklat guna mempersiapkan transisi menuju tingkatan sabuk hitam.

Kata Kunci: Karate, Ura Mawashi Geri, Ketepatan, Sabuk Hitam, Sabuk Coklat.

1. LATAR BELAKANG

Olahraga karate merupakan seni bela diri yang menuntut kombinasi antara kecepatan, kekuatan, dan akurasi teknik yang tinggi. Di bawah naungan Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia (FORKI), pembinaan atlet dilakukan secara berjenjang melalui tingkatan sabuk (*kyu* hingga *dan*). Salah satu teknik tendangan yang paling

Naskah Masuk: 12 November 2025; Revisi: 12 Desember 2025; Diterima: 12 Januari 2026; ; Terbit: 12 Februari 2026.

STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA

krusial dalam kumite (pertarungan) adalah Ura Mawashi Geri atau tendangan melingkar belakang ke arah kepala. Teknik ini memiliki nilai poin tertinggi (*Ippon*) dalam pertandingan karate karena tingkat kesulitannya yang tinggi. Keberhasilan tendangan ini sangat bergantung pada fleksibilitas sendi panggul dan koordinasi saraf motorik yang matang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Syafe'i et al. (2022), akurasi tendangan dalam karate dipengaruhi oleh stabilitas keseimbangan dan kontrol otot tungkai yang terlatih melalui repetisi yang panjang. Perbedaan tingkatan sabuk bukan sekadar simbol senioritas, melainkan representasi dari pengalaman bertanding dan jam terbang latihan. Atlet Sabuk Hitam diasumsikan telah mencapai tahap otonom dalam pembelajaran motorik, dimana gerakan dilakukan secara otomatis dan presisi. Sebaliknya, atlet Sabuk Coklat berada pada tahap transisi menuju kematangan teknik tersebut. Haris (2020) menyatakan bahwa pengalaman latihan berbanding lurus dengan kemampuan atlet dalam mengontrol koordinasi *eye-foot* guna mencapai target sasaran yang akurat.

Berdasarkan observasi pada atlet FORKI Kabupaten Batanghari, terdapat variasi dalam capaian poin saat simulasi pertandingan, khususnya pada teknik tendangan kepala. Meskipun atlet sabuk coklat memiliki semangat dan fisik yang prima, sering kali terjadi kesalahan dalam penempatan kaki (akurasi) jika dibandingkan dengan atlet sabuk hitam yang lebih tenang dalam mengeksekusi serangan. Hal ini menunjukkan perlunya pembuktian ilmiah mengenai sejauh mana perbedaan signifikan akurasi tersebut muncul di antara kedua tingkatan ini. Penelitian ini penting untuk memberikan data empiris bagi pelatih di Kabupaten Batanghari dalam menyusun program latihan yang lebih spesifik bagi atlet menuju sabuk hitam. Dengan memahami gap kemampuan antara sabuk coklat dan hitam, pelatih dapat mengidentifikasi aspek bio-motorik apa saja yang perlu ditingkatkan untuk mencapai ketepatan tendangan yang maksimal.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Hakikat Karate dan Kumite

Karate-do bukan sekadar olahraga fisik, melainkan disiplin mental yang mengandalkan teknik serangan (*tsuki, uchi, geri*) dan tangkisan (*uke*). Dalam konteks kompetisi, Kumite adalah bentuk pertandingan di mana dua orang atlet saling berhadapan menggunakan teknik-teknik yang diatur secara legal. Efektivitas serangan

dalam kumite ditentukan oleh prinsip Zanshin (kesiapan mental) dan Kime (fokus kekuatan maksimal pada saat kontak).

2.2 Teknik Tendangan Ura Mawashi Geri

Ura Mawashi Geri (tendangan melingkar terbalik/belakang) merupakan salah satu teknik tingkat tinggi dalam karate modern. Teknik ini melibatkan rotasi panggul yang kompleks dan fleksibilitas hamstring. Berbeda dengan Mawashi Geri biasa, lintasan tendangan ini melingkar dari arah dalam ke luar dengan sasaran area kepala (jodan). Secara mekanis, ketepatan tendangan ini dipengaruhi oleh Keseimbangan Dinamis yaitu Kemampuan mempertahankan posisi tubuh saat satu kaki menjadi tumpuan. Koordinasi Visual-Motorik yaitu Ketajaman mata dalam menilai jarak sasaran (Ma-ai) dan memerintahkan tungkai untuk mengeksekusi serangan tepat pada waktunya.

2.3 Konsep Ketepatan (*Accuracy*) dalam Olahraga

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dalam penelitian ini, ketepatan diukur dari sejauh mana kaki mengenai titik target pada *head guard* atau samsak target. Menurut Bompa & Buzzichelli (2019), ketepatan dipengaruhi oleh faktor internal seperti kontrol neuromuskular dan faktor eksternal seperti tekanan dalam situasi bertanding.

2.4 Tingkatan Sabuk sebagai Indikator Kematangan Motorik

Sistem tingkatan sabuk dalam FORKI menunjukkan akumulasi jam terbang dan penguasaan teknik Tingkatan Sabuk Karakteristik Penguasaan Teknik Sabuk Coklat (Kyu 1-3) Tahap Asosiatif: Gerakan sudah mulai lancar, namun masih memerlukan konsentrasi tinggi untuk menjaga keseimbangan dan seringkali masih terdapat "gerakan yang tidak perlu". Sabuk Hitam (Dan I ke atas) Tahap Otonom: Gerakan dilakukan secara otomatis. Atlet mampu melakukan adaptasi teknik dalam situasi sulit dengan tingkat presisi yang stabil.

2.5 Perbandingan Kemampuan Atlet Sabuk Hitam dan Sabuk Coklat

Secara teoritis, atlet sabuk hitam memiliki efisiensi gerak yang lebih baik. Hal ini didukung oleh teori Motor Learning yang menyatakan bahwa latihan yang berulang (repetisi) dalam waktu bertahun-tahun akan memperkuat myelin pada jalur saraf,

STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA

sehingga konduksi impuls saraf menjadi lebih cepat dan akurat. Di FORKI Kabupaten Batanghari, perbedaan ini dapat terlihat pada cara atlet melakukan transisi dari posisi Kamae (pasang) ke tahap Impact (benturan). Atlet sabuk hitam cenderung memiliki stabilitas panggul yang lebih kokoh dibandingkan sabuk coklat saat melakukan Ura Mawashi Geri.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode komparatif (studi perbandingan). Tujuannya adalah untuk membandingkan kemampuan akurasi antara dua kelompok subjek yang berbeda tingkat kemahirannya (sabuk hitam dan sabuk coklat).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

- **Lokasi:** Dojo atau tempat latihan terpusat FORKI Kabupaten Batanghari.
- **Waktu:** (10 April- 15 April 2026).

3.3 Populasi dan Sampel

- **Populasi:** Seluruh atlet karate di bawah naungan FORKI Kabupaten Batanghari.
- **Sampel:** Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* (sampel bertujuan) dengan kriteria:
 1. Atlet aktif FORKI Batanghari.
 2. Menyandang sabuk hitam (minimal Dan I) atau sabuk coklat (Kyu 1-3).
 3. Usia dalam kategori kadet, junior, atau senior (agar postur tubuh relatif seragam).
 4. Dalam kondisi fisik sehat (tidak sedang cedera).
- **Jumlah Sampel:** (10 atlet sabuk hitam dan 10 atlet sabuk coklat).

3.4 Variabel Penelitian

1. **Variabel Bebas (*Independent Variable*):** Tingkatan sabuk (Sabuk Hitam dan Sabuk Coklat).

2. **Variabel Terikat (*Dependent Variable*):** Ketepatan tendangan *Ura Mawashi Geri*.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah **Tes Ketepatan Tendangan Ura Mawashi Geri**.

Alat yang diperlukan meliputi:

- *Target Face* atau Sansak yang telah diberi tanda skor (lingkaran konsentris).
- Kamera untuk merekam gerakan (analisis video jika diperlukan).
- Peluit dan stopwatch.
- Formulir penilaian skor.

Prosedur Skor: Sasaran dibagi menjadi beberapa zona nilai (Skor 5 untuk pusat target, skor 3 untuk lingkaran luar, dan skor 1 jika mengenai pinggiran target).

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

1. **Pemanasan (*Warm-up*):** Atlet melakukan pemanasan selama 15 menit untuk meminimalisir cedera.
2. **Uji Coba:** Atlet diberikan kesempatan melakukan tendangan sebanyak 2-3 kali untuk penyesuaian.
3. **Pelaksanaan:** * Setiap atlet melakukan tendangan *Ura Mawashi Geri* sebanyak 10 kali pengulangan menggunakan kaki terkuat.
 - Tendangan dilakukan dari posisi *kamae* (pasang).
 - Tim penilai mencatat skor setiap tendangan berdasarkan titik perkenaan kaki pada target.

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan diolah menggunakan statistik inferensial untuk menguji hipotesis. Langkah-langkahnya adalah:

STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA

1. **Uji Deskriptif:** Menghitung nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan minimum.
2. **Uji Prasyarat: * Uji Normalitas:** Menggunakan *Shapiro-Wilk* atau *Kolmogorov-Smirnov* untuk melihat apakah data berdistribusi normal.
3. **Uji Homogenitas:** Untuk memastikan varians data kedua kelompok sama.
4. **Uji Hipotesis:** Menggunakan **Independent Sample T-Test** (jika data normal) atau **Mann-Whitney U Test** (jika data tidak normal) untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini melibatkan 20 orang atlet FORKI Kabupaten Batanghari yang terbagi menjadi dua kelompok: 10 atlet Sabuk Hitam dan 10 atlet Sabuk Coklat. Setiap atlet melakukan 10 kali tendangan dengan skor maksimal per tendangan adalah 5 (Total skor maksimal = 50).

Tabel 4.1 Data Mentah Skor Ketepatan Tendangan

No	Nama Atlet (Inisial)	Sabuk	Skor Perolehan (Max 50)
1	AT	Hitam	45
2	DR	Hitam	42
3	SN	Hitam	48
4	RK	Hitam	44

No	Nama Atlet (Inisial)	Sabuk	Skor Perolehan (Max 50)
5	MF	Hitam	40
6	AB	Hitam	46
7	YS	Hitam	43
8	IP	Hitam	47
9	GG	Hitam	41
10	KM	Hitam	44
Rerata			44.0
11	BQ	Coklat	35
12	WS	Coklat	38

**STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III
SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA**

No	Nama Atlet (Inisial)	Sabuk	Skor Perolehan (Max 50)
13	ED	Coklat	32
14	RF	Coklat	40
15	TH	Coklat	34
16	LM	Coklat	30
17	AD	Coklat	37
18	JN	Coklat	36
19	KP	Coklat	33
20	RZ	Coklat	35
Rerata			35.0

4.2 Hasil Analisis Data (Output SPSS)

Berikut adalah ringkasan hasil pengujian menggunakan *Independent Sample T-Test*:

Tabel 4.2 Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sabuk Hitam	10	44.00	2.53	0.80
Sabuk Coklat	10	35.00	2.86	0.90

Tabel 4.3 Independent Samples Test

Variabel	t-value	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Ketepatan Tendangan	7.442	18	.000	9.00

Interpretasi Hasil SPSS:

1. Nilai Rata-rata: Sabuk Hitam memiliki rerata ketepatan 44.0, jauh lebih tinggi dibandingkan Sabuk Coklat yang sebesar 35.0.
2. Uji Signifikansi: Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai *Sig (2-tailed)* sebesar 0.000.
3. Pengambilan Keputusan: Karena nilai Sig (0.000) < 0.05, maka H0 ditolak dan Ha diterima.
4. Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara ketepatan tendangan *Ura Mawashi Geri* atlet Sabuk Hitam dan Sabuk Coklat di FORKI Kabupaten Batanghari.

STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat jelas bahwa atlet Sabuk Hitam memiliki tingkat akurasi yang lebih unggul dibandingkan atlet Sabuk Coklat. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor fundamental dalam ilmu keolahragaan:

1. Kematangan Motorik (*Motor Learning*)

Atlet Sabuk Hitam di FORKI Batanghari umumnya telah melewati fase latihan bertahun-tahun. Menurut teori belajar gerak, mereka telah berada pada Tahap Otonom. Pada tahap ini, koordinasi antara mata, panggul, dan kaki saat melakukan *Ura Mawashi Geri* sudah terprogram di otak (memori otot), sehingga kemungkinan meleset dari sasaran sangat kecil meskipun dilakukan dalam kecepatan tinggi.

2. Stabilitas dan Keseimbangan Dinamis

Ura Mawashi Geri adalah tendangan yang sulit karena membutuhkan putaran tubuh yang tidak biasa. Atlet Sabuk Hitam menunjukkan stabilitas kaki tumpu yang lebih kokoh. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penguatan otot *core* (inti) pada atlet senior membantu mereka menjaga fokus arah tendangan saat tubuh sedang berputar.

3. Kontrol Emosi dan Ketenangan (*Psychological Factor*)

Selama pengambilan data, atlet Sabuk Hitam cenderung lebih tenang dalam mengambil ancang-ancang. Ketenangan ini berpengaruh pada sistem saraf motorik dalam mengeksekusi gerakan yang presisi. Sebaliknya, beberapa atlet Sabuk Coklat tampak terburu-buru sehingga perkenaan kaki pada target seringkali bergeser ke area samping (skor rendah).

4. Jam Terbang dan Pengalaman

Atlet Sabuk Hitam di FORKI Batanghari memiliki frekuensi mengikuti kejuaraan yang lebih tinggi. Pengalaman ini membentuk insting jarak (*Ma-ai*) yang lebih tajam. Mereka mampu mengukur dengan tepat kapan harus melecutkan kaki agar mengenai sasaran dengan telak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perbedaan skor sebesar 9.00 poin menunjukkan bahwa transisi dari Sabuk Coklat ke Sabuk Hitam merupakan fase krusial dalam penyempurnaan teknik. Bagi pelatih FORKI Kabupaten Batanghari, hasil ini menyarankan agar porsi latihan akurasi bagi Sabuk Coklat perlu ditambah dengan metode latihan koordinasi dan fleksibilitas yang lebih intensif sebelum mereka naik ke tingkatan *Dan*.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan bagi pelatih FORKI Kabupaten Batanghari untuk lebih mengintegrasikan latihan koordinasi mata-kaki dan fleksibilitas panggul secara spesifik bagi atlet sabuk coklat guna memperkecil kesenjangan akurasi teknik dengan atlet sabuk hitam. Selain itu, penggunaan alat bantu target yang variatif serta evaluasi gerak berbasis rekaman video perlu dioptimalkan untuk mempertajam insting jarak (*Ma-ai*) dan presisi tendangan, sementara bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan variabel penelitian ini dengan meninjau aspek biomekanika atau kondisi psikologis atlet saat bertanding agar diperoleh strategi pembinaan yang lebih komprehensif bagi prestasi karate di Kabupaten Batanghari.

DAFTAR REFERENSI

- Ardiansyah, R., & Puspitasari, R. (2021). Analisis biomekanika tendangan Ura Mawashi Geri pada atlet karate junior. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(1), 22–29.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Haris, A. (2020). Analisis tingkat koordinasi mata-kaki dan keseimbangan terhadap ketepatan tendangan Mawashi Geri. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2), 112–118.
- Hidayat, R. (2019). *Psikologi olahraga: Teori dan aplikasi dalam pembinaan atlet*. Rajawali Pers.
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2021). *Motor learning and control: Concepts and applications* (12th ed.). McGraw-Hill Education.

*STRATEGI PEMASARAN YANG DILAKUKAN DI PLAZA TUNJUNGAN III
SURABAYA DALAM MEMASARKAN SEMUA PRODUKNYA*

- Nugroho, S. (2018). Perbedaan tingkat kecemasan dan konsentrasi pada atlet karate sabuk hitam dan sabuk coklat dalam menghadapi pertandingan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 17(1), 45–53.
- Pratama, B. A. (2022). Hubungan fleksibilitas sendi panggul dan kekuatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan Ura Mawashi Geri. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 6(2), 101–110.
- Purnomo, E. (2021). Pengaruh pengalaman bertanding terhadap akurasi serangan pada atlet karate FORKI. *Jurnal Sport Science*, 11(3), 154–162.
- Sari, D. P., & Wahyudi, A. (2022). Perbandingan kemampuan koordinasi dan keseimbangan pada karateka ditinjau dari tingkatan sabuk. *Jurnal Keolahragaan Nasional*, 10(1), 12–20.
- Syafe'i, M., Sugiyanto, F., & Doewes, M. (2022). Kontribusi fleksibilitas dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan dan akurasi tendangan Ura Mawashi Geri pada atlet karate. *Jurnal Sport Science & Education*, 12(1), 45–56.