

Pengaruh Bendel Kaki Pada Kemampuan Tendangan *Mawashi Geri* Atlet *INKADO Dojo* PPA Seriti

Ita Pongtiku¹, A. Heri Riswanto², Rasyidah Jalil³, Ahmad⁴, Rachmat⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Muhammadiyah Palopo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan bendel kaki terhadap peningkatan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate Inkado di Dojo PPA Seriti. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest*. Sampel terdiri dari 20 atlet aktif berusia 11–14 tahun yang dipilih secara *purposive* berdasarkan kriteria tertentu. Instrumen pengukuran berupa tes melakukan tendangan *mawashi geri* selama 30 detik dengan menggunakan kaki dominan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari latihan menggunakan bendel kaki terhadap peningkatan kemampuan tendangan *mawashi geri*, dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 9,95 dan *posttest* sebesar 13,55, menghasilkan selisih rata-rata 3,6. Nilai *t* hitung sebesar 14,976 lebih besar dari *t* tabel sebesar 3,883 pada derajat kebebasan (*df*) 19, serta nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ yang menandakan perbedaan yang sangat signifikan ($p < 0,05$). Meskipun terdapat keterbatasan dalam jumlah partisipan dan jenis latihan yang digunakan, temuan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan tendangan *mawashi geri*.

Kata kunci: Karate, Bendel Kaki, *Mawashi Geri*

Abstract

This study aims to examine the effect of ankle weight training on the performance of mawashi geri kick among Inkado karate athletes at Dojo PPA Seriti. This is a quantitative research using a one-group pretest-posttest experimental design. The participants were 20 active athletes 11 to 14 years old, selected through purposive sampling based on specific criteria. The instrument used to measure kicking ability involved performing mawashi geri continuously for 30 seconds using the dominant leg. Data were analyzed using both descriptive and inferential statistics. The results of the paired sample t-test discovered a significant improvement in mawashi geri performance following ankle weight training, with a mean pretest score of 9.95 and a posttest score of 13.55, resulting in a mean difference of 3.6. The calculated t-value (14.976) exceeded the critical t-value (3.883) with 19 degrees of freedom, and the p-value of $0.001 < 0.05$ indicated a highly significant difference. Despite limitations such as a small sample size and focus on a single training method, the

Correspondence author: Ita Pongtiku, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia.
Email: itapongtiku706@gmail.com



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

findings offer valuable insights into the effectiveness of specific training techniques for enhancing mawashi geri kicking ability.

Keywords: Karate, Ankle Weight, Mawashi Geri

PENDAHULUAN

Dalam dunia olahraga, aktivitas fisik memiliki peran vital tidak hanya dalam menjaga kebugaran tubuh tetapi juga dalam mendukung kesehatan mental. Olahraga secara umum merupakan suatu bentuk kegiatan jasmani yang memberikan manfaat luas, mulai dari peningkatan kondisi fisik hingga pencapaian prestasi yang optimal dalam berbagai cabang olahraga prestasi (Jalil et al., 2021). Dalam kajian ilmu keolahragaan, olahraga telah lama diakui sebagai salah satu sarana yang memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan kualitas kesehatan secara menyeluruh pada tubuh manusia. Dalam pendekatan modern sekalipun, olahraga tidak lagi diposisikan hanya sebagai aktivitas rekreasi semata, melainkan telah berkembang menjadi suatu bentuk kegiatan yang berorientasi pada pencapaian kesejahteraan fisik dan mental secara berimbang dan berkelanjutan (Hidayat & Mahardhika, 2023).

Salah satu cabang olahraga yang menuntut keterampilan teknis tinggi serta kekuatan fisik adalah karate. Karate resmi diakui sebagai olahraga Olimpiade pada tahun 2016 oleh Komite Olimpiade Internasional (IOC). Dan pertama kali dipertandingkan sebagai cabang olahraga resmi pada Olimpiade Tokyo pada tahun 2020. Hal ini memperkuat statusnya sebagai salah satu seni bela diri yang paling berpengaruh di dunia dan Sampai saat ini *FORKI* merupakan satu-satunya wadah olahraga Karate yang menjadi anggota *KONI* (Fandayani & Sagitarius, 2019).

Dalam pertandingan karate, terdapat dua kategori utama yang diperlombakan, yaitu kata yang menampilkan aspek seni gerak, dan kumite yang berfokus pada pertarungan langsung. Pada kategori kumite, kemenangan ditentukan berdasarkan akumulasi poin yang diperoleh dari setiap teknik serangan yang sah. Teknik tendangan menjadi salah satu unsur kunci dalam pengumpulan poin, terutama jika tendangan tersebut

diarahkan secara tepat ke area kepala sebagai titik serang utama (Andibowo et al., 2022).

Salah satu teknik tendangan yang bernilai tinggi dalam sistem penilaian adalah tendangan *mawashi geri*. Teknik ini dikenal efektif karena diarahkan ke sisi tubuh lawan, khususnya area kepala, yang memberikan skor lebih besar dalam pertandingan. Untuk melaksanakan *mawashi geri* secara optimal, seorang karateka dituntut memiliki kekuatan otot yang memadai serta kelenturan tubuh agar gerakan dapat dilakukan secara presisi dan sempurna (Sasmita et al., 2022).

Menurut Rusli dan Ningsih, serta AfiSawali (2023), *mawashi geri* merupakan jenis tendangan menyamping yang menasar area punggung atau kepala, dan efektivitasnya sangat ditentukan oleh ketepatan arah serta kecepatan serangan. Oleh karena itu, tendangan ini harus dilakukan dengan kekuatan eksplosif dan strategi gerakan yang tidak mudah terbaca oleh lawan. Karate tidak hanya membutuhkan ketahanan dan kecepatan, tetapi juga penguasaan terhadap teknik dasar, terutama teknik tendangan yang akurat dan kuat.

Teknik *mawashi geri* menjadi salah satu bentuk tendangan yang sering menjadi senjata pamungkas atlet dalam mencetak skor dan mengalahkan lawan. Untuk meningkatkan kemampuan tendangan tersebut, tentu dibutuhkan latihan yang serius dan intensif dalam melatih kemampuan tendangan atlet. Sebuah titik dari pencapaian tentu memerlukan kinerja secara optimal dan semaksimal mungkin atau dengan melakukan persiapan berupa latihan. Latihan adalah penerapan stimulasi fungsional secara teratur bertambah besar ukurannya tinggi dengan tujuannya meningkatkan kinerja. Menurut Sukadiyanto penambahan *bandel* pada kaki sangat bermanfaat untuk melatih kekuatan secara spesifik pada otot tungkai dapat menjadi alternatif dalam menambah beban tambahan. Telah didesain sedemikian rupa sehingga cara penggunaannya yang simpel dan nyaman saat digunakan. Penambahan latihan beban merupakan metode latihan ketahanan dengan menggunakan beban

dengan alat untuk meningkatkan kekuatan otot, alternatif yang dapat dijadikan alat bantu yaitu *ankel weight* sering juga disebut bendel kaki.

Hasil observasi di dojo PPA seriti menunjukkan terdapat kesulitan atlet saat melakukan teknik tendangan *mawashi geri*, dimana karena kurangnya latihan kaki saat latihan membawah pengaruh pada hasil pertandingan. Atlet inkado dojo PPA seriti dapat dikatakan sangat jarang dan ragu-ragu menggunakan teknik tendangan terutama tendangan *mawashi geri* sebagai senjata pada saat pertandingan. Hal ini berdasarkan pengakuan oleh simpey (pelatih) dan atlet karate inkado dojo PPA sendiri. Pada saat *atlet* melakukan tendangan *mawashi geri*, tendangan tidak mengenai sasaran, dikarenakan atlet terlihat kesulitan untuk mengangkat kaki, dan tidak terbiasa melakukan gerakan tersebut. Sehingga tampak kaku dan tidak tepat sasaran.

Dalam meningkatkan cara bermainan mereka pada saat bertanding, tentu dibutuhkan latihan khusus yang perlu dilakukan pada clup ini secara spesifik dalam melatih setiap teknik terkhusus pada teknik tendangan *mawashi geri* yang memberikan poin tertinggi pada pertandingan. Juga memudahkan atlet dalam melakukan teknik tendangan *mawashi geri*.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, untuk meningkatkan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet dibutuhkan pemberian *treatment* latihan menggunakan alat dengan penambahan beban dikaki berupa *bendel* kaki sehingga dapat memberikan peningkatan kemampuan dalam melakukan tendangan *mawashi geri*. Menggunakan latihan testruktur dan konsisten dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan atlet. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dan menjadi acuan peneliti ini yaitu "latihan menggunakan *ankel weight* dan *rubber resistance* dampak terhadap kecepatan tendangan *mawashi geri*" ditulis oleh Hadjarati pada tahun 2020, selain itu terdapat pula penelitian dari (Gustia Lestari¹, 2023) yang membahas tentang "Pengaruh Latihan *Ankle Weight* Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat

Remaja Perguruan Rajawali Bangka” dan (Fauziah & Candra, 2019) dengan judul “Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai Dan *Fleksibilitas* Terhadap Kemampuan Tendangan *Mawashi-Geri* Atlet Karate Dojo Senayan Jakarta” dimana dua penelitian berfokus pada tendangan dan memiliki dampak positif pada peningkatan kemampuan tendangan, dan satu penelitian pada kekuatan otot tungkai yang juga memegang peran penting dalam melakukan teknik tendangan. Oleh karena itu peneliti ingin mengkaji lebih lanjut mengenai kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate dojo PPA Seriti.

Latihan menendang dengan menggunakan alat bantuan berupa *bendel* kaki (*ankle weight*) adalah latihan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atlet. Berdasarkan kalimat tersebut latihan menendang dengan menggunakan *bendel* kaki bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tendangan *mawashi geri* atlet *INKADO* dojo PPA Seriti. Dimana akan mempengaruhi performa atlet selama pertandingan, sehingga semakin baik cara dalam penggunaan teknik tendangan *mawashi geri* dalam pertandingan, semakin mudah bagi atlet dalam mendapat skor tinggi dalam satu kali tindakan. Atlet dapat memahami latihan *bendel* kaki pada kemampuan tendangan *mawashi geri*.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif dan difokuskan pada upaya peningkatan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate *Inkado* di Dojo PPA Seriti. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest*, di mana subjek diberikan perlakuan berupa program latihan menggunakan *bendel* kaki, dan hasil kemampuan tendangan diukur sebelum serta sesudah pelatihan untuk melihat adanya perubahan yang signifikan.

Tabel 1. Rancangan Penelitian One Group Pretest-Posttest Design

Subjek	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi latihan)

X = Latihan *Bendel Kaki*

O2 = Nilai *Posttest* (setelah diberi latihan)

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet karate yang berlatih di Dojo PPA Seriti. Dari populasi tersebut, sebanyak 20 atlet berusia antara 11 hingga 14 tahun dipilih sebagai sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu. Proses pengumpulan data dilakukan melalui dua tahapan, yaitu *pretest* yang bertujuan untuk menilai kemampuan awal tendangan *mawashi geri* sebelum pelaksanaan program latihan, serta *posttest* yang digunakan untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan setelah perlakuan diberikan. Instrumen yang digunakan dalam pengukuran berupa tes melakukan tendangan *mawashi geri* ke arah sasaran diam, dengan durasi pelaksanaan selama 30 detik menggunakan kaki dominan, dan target tendangan diposisikan setinggi kepala atlet (Hadjarati et al., 2022).

Metode analisis data dalam penelitian ini mencakup pendekatan deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan karakteristik data serta hasil kemampuan tendangan *mawashi geri* yang dimiliki oleh para atlet. Sementara itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* guna mengetahui tingkat signifikansi perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Proses analisis ini dibantu dengan perangkat lunak SPSS versi 27. Diharapkan, hasil dari analisis ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai sejauh mana efektivitas latihan dengan *bendel kaki* dalam meningkatkan kemampuan tendangan para atlet karate Inkado di Dojo PPA Seriti.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 20 atlet karate dari Dojo PPA Seriti yang berada dalam rentang usia 11 hingga 14 tahun. Berdasarkan hasil pengukuran awal (*pretest*) kemampuan tendangan *mawashi geri*, diperoleh nilai tertinggi sebesar 13 dan nilai terendah sebesar 7, dengan rata-rata

9,95 serta standar deviasi 1,82. Setelah perlakuan diberikan, hasil pengukuran akhir (*posttest*) menunjukkan peningkatan, dengan nilai tertinggi sebesar 19 dan nilai terendah 9, sedangkan rata-rata meningkat menjadi 13,55 dan standar deviasi sebesar 2,481.

Uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Hasilnya menunjukkan bahwa distribusi data bersifat normal, dengan nilai *Shapiro-Wilk* masing-masing sebesar 0,929 untuk *pretest* dan 0,923 untuk *posttest*. Nilai signifikansi (*p-value*) yang diperoleh adalah 0,150 pada *pretest* dan 0,115 pada *posttest*; keduanya lebih besar dari 0,05, sehingga data dianggap memenuhi asumsi normalitas. Setelah dipastikan normal, pengujian hipotesis dilanjutkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara hasil sebelum dan sesudah perlakuan, menggunakan uji *paired t-test* yang dijalankan melalui program SPSS versi 27. Hasil dari pengujian hipotesis ini disajikan dalam bagian berikutnya.

Tabel 2. Uji t

Paired Samples T-Test		
<i>Pretest dan Posttest</i>	N	20
Kemampuan	Mean	3.600
Tendangan <i>Mawashi</i>	Std. deviation	1.095
<i>Geri</i>	Sig.(2-tailed)	<0,001
	t	14.697
	df	19
	t-tabel	3.883

Berdasarkan hasil analisis uji *paired sample t-test*, diperoleh temuan bahwa latihan menggunakan bendel kaki memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate Dojo PPA Seriti. Rata-rata nilai *pretest* menunjukkan angka 9,95, sedangkan rata-rata hasil *posttest* meningkat menjadi 13,55, menghasilkan selisih rata-rata sebesar 3,60. Nilai t-hitung yang diperoleh

sebesar 14,697 melebihi t-tabel sebesar 3,883 pada derajat kebebasan (df) = 19, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan. Selain itu, nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ menunjukkan bahwa perbedaan antara *pretest* dan *posttest* bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan merupakan hasil dari perlakuan latihan yang diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program latihan *bendel* kaki secara efektif meningkatkan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate Inkado Dojo PPA Seriti.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan bendel kaki (*ankle weight*) terhadap peningkatan kemampuan melakukan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate yang tergabung dalam Inkado Dojo PPA Seriti. Subjek penelitian berjumlah 20 atlet yang dipilih secara *purposive sampling*, kemudian dibentuk menjadi satu kelompok eksperimen. Seluruh partisipan menjalani program latihan dengan menggunakan alat bantu berupa bendel kaki (*ankle weight*) dalam 16 kali pertemuan terjadwal.

Sebelum diberikan perlakuan latihan menggunakan bendel kaki, nilai rata-rata kemampuan tendangan *mawashi geri* yang dimiliki oleh para atlet tercatat sebesar 9,95. Nilai ini mencerminkan bahwa kekuatan otot tungkai dan efisiensi teknik tendangan yang dimiliki para atlet belum optimal. Temuan ini selaras dengan studi terdahulu oleh Fauziah dan Candra (2019) yang mengangkat judul “Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai dan Fleksibilitas Terhadap Kemampuan Tendangan *Mawashi-Geri* Atlet Karate Dojo Senayan Jakarta”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara kekuatan otot tungkai serta fleksibilitas tubuh dengan kemampuan dalam melakukan tendangan *mawashi geri*, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,561 yang masuk dalam kategori hubungan kuat. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hadjarati dan kolega (2022) dalam kajian berjudul “Latihan Menggunakan *Ankle Weight* dan *Rubber Resistance*: Dampak Terhadap Kecepatan Tendangan *Mawashi Geri*”, juga

menunjukkan bahwa latihan resistensi, khususnya menggunakan bendel kaki, memberikan dampak positif terhadap kecepatan tendangan. Dalam penelitian tersebut ditemukan adanya peningkatan rata-rata kecepatan tendangan sebesar 21% setelah menjalani program latihan menggunakan *ankle weight*.

Data yang diperoleh pada fase *post-test*, yaitu setelah pelaksanaan 16 kali sesi latihan, menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kemampuan tendangan menjadi 13,55. Ini berarti terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan tendangan atlet setelah diberikan perlakuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gustia Lestari (2023) dalam studinya yang berjudul “Pengaruh Latihan *Ankle Weight* Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka”, yang menyimpulkan bahwa pemberian latihan menggunakan *ankle weight* memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kecepatan tendangan sabit para atlet pencak silat remaja.

Latihan dengan bantuan *bendel* kaki dikategorikan sebagai bentuk latihan resistensi sederhana namun efektif. Pemberian beban tambahan di pergelangan kaki menghasilkan resistensi saat atlet melakukan gerakan, terutama dalam gerakan menendang. Hal ini merangsang otot-otot besar di area tungkai seperti paha, betis, dan panggul untuk bekerja lebih intensif. Konsekuensinya, kekuatan otot dan daya ledak gerakan mengalami peningkatan secara bertahap dan terukur. Lebih jauh lagi, penggunaan *bendel* kaki juga memiliki manfaat teknis. Latihan ini membantu atlet lebih sadar terhadap teknik tendangan yang kurang tepat dan mendorong peningkatan dalam aspek kontrol gerakan, akurasi arah tendangan, daya dorong, serta keseimbangan tubuh saat melakukan *mawashi geri*. Dengan demikian, penggunaan *bendel* kaki bukan hanya sekadar meningkatkan kekuatan, tetapi juga turut memperbaiki kualitas teknis dan efisiensi gerakan tendangan secara keseluruhan.

Penelitian ini secara khusus merespons kebutuhan pelatih dalam mencari metode efektif untuk meningkatkan kemampuan tendangan

mawashi geri para atlet. Berdasarkan hasil eksperimen, dapat disimpulkan bahwa metode latihan dengan pemberat kaki atau bendel kaki memiliki kontribusi paling besar dalam mempercepat peningkatan kemampuan tersebut. Hal ini didukung pula oleh studi sebelumnya dari Saputra et al. (2018) dalam Hadjarati et al. (2022), yang menyatakan bahwa latihan dengan *ankle weight* dapat meningkatkan efektivitas pergerakan otot kaki secara menyeluruh.

Secara keseluruhan, bukti-bukti empiris dari berbagai penelitian menunjukkan konsistensi hasil bahwa penggunaan bendel kaki dalam program latihan atlet bela diri memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan dan efektivitas tendangan, baik pada cabang olahraga karate maupun pencak silat. Oleh karena itu, latihan menggunakan *ankle weight* layak dijadikan alternatif metode latihan tambahan dalam upaya peningkatan performa atlet bela diri, khususnya pada aspek tendangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan menggunakan bendel kaki memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *mawashi geri* pada atlet karate di dojo PPA Seriti.

Sebagai rekomendasi, peneliti menyarankan agar latihan dengan *bendel* kaki terus dikembangkan dengan penekanan pada aspek teknik tendangan. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi lebih lanjut sejauh mana penggunaan *bendel* kaki berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan atlet dalam menguasai berbagai teknik tendangan. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mencakup jenis tendangan lain yang memiliki karakteristik serupa, seperti *ushiro mawashi geri* maupun *gyaku mawashi geri*, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Aksal, F., Riswanto, a. heri, Hajeni, & Hidayat, R. (2023). Pengaruh Latihan Parasut Terhadap Kecepatan Lari Team Futsal Universitas Muhammadiyah Palopo. *Journal of S.P.O.R.T*, 7.
- Alif, A., -, A., & -, N. (2023). survei tingkat kepercayaan diri pada tim futsal universitas muhammadiyah palopo (UMP). *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 7(2), 204–220. <https://doi.org/10.37058/sport.v7i2.7402>
- Andibowo, T., Santosa, T., Joko, Supriyoko, A., & Budiyo, K. (n.d.). PELATIHAN FISIK DAN TEKNIK CABANG OLAHRAGA KARATE INKAI WONOGIRI. In *PROFICIO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 3).
- Andibowo, T., Santosa, T., Sulistyono, J., Supriyoko, A., & Budiyo, K. (2022). PELATIHAN FISIK DAN TEKNIK CABANG OLAHRAGA KARATE INKAI WONOGIRI. *PROFICIO*, 3(1). <https://doi.org/10.36728/jpf.v3i1.1778>
- Aryantara, E., Kurniawan, W. R., & Setiawan, R. (2024). Model Latihan Tendangan *Mawashi Geri* Menggunakan Media Gawang Untuk Siswa Ekstrakurikuler Karate di Smp Kabupaten Demak. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 5(1), 287–296. <https://journal.unnes.ac.id/journals/inapes>
- Asiva Noor Rachmayani. (2022). metode penelitian.
- Desriyana.rosal. (2024). Efektivitas Teknik Serangan Pukulan dan Serangan Tendangan dalam Perolehan Poin pada Atlet Kumite Senior Karate di Kejuaraan Daerah FORKI Riau 2024. 3, 540–551.
- Donardono, 2020. (n.d.). Sejarah, etika dan filosofi seni beladiri karate. 1–23.
- Fandayani, W., & Sagitarius, S. (2019). Analisis Teknik Tendangan Dominan terhadap Perolehan Poin pada Pertandingan Kumite Cabang Olahraga Karate. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 11(1), 21–29. <https://doi.org/10.17509/jkopi.v11i1.16782>
- Fauziah, N., & Candra, J. (2019). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai Dan Fleksibilitas Terhadap Kemampuan Tendangan *Mawashi-Geri* Atlet Karate Dojo Senayan Jakarta. 8–32.
- Furqon, M. A., & Priyono, B. (2023). Pengaruh Latihan Ankle Weight dan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo Samin Blora. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 4(1), 183–190. <https://doi.org/10.15294/inapes.v4i1.51053>
- Gustia Lestari¹, Yasir Arafat², M. E. C. L. (2023). Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Kecepatan Tendangan *Sabit* Atlet Pencak Silat

- Remaja Perguruan Rajawali Bangka. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(November), 1–11.
<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP>
- Hadjarati, H., Massa, R. S., Haryanto, A. I., Suardika, I. K., & Haryani, M. (2022). Latihan Menggunakan Ankle Weight Dan Rubber Resistance: Dampak Terhadap Kecepatan Tendangan Mawashi Geri. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 5(2), 72–78.
<https://doi.org/10.26740/jses.v5n2.p72-78>
- Hasyim, A. H., Karim, A., Jakarta, U. N., Makassar, U. N., & Timur, J. (2023). Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan MAWASHI GERI PADA CABANG OLAHRAGA KARATE ATLET PRA PON SULSEL ANALISYS COMPONENT PHYSICS TO MAWASHI GERI ABILITY INEXERCISES KARATE ATHLETE OF PRA PON SULSEL *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*. 11(1), 225–234.
- Hidayat, T., & Mahardhika, N. A. (2023). PERAN ORANG TUA DALAM Mendukung Prestasi Olahraga Atlet Karate Lebah Bukit Wira Samarinda. *Journal Olahraga Rekat (Rekreasi Masyarakat)*; Vol 2 No 1 (2023); 58-65; 2985-3389.
<https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jor/article/view/36865>
- Jalil, R., Riswanto, A. H., Aliah, H., & Reza, A. A. (2021). Sosialisasi Penanganan Sport Massage Persiapan Atlet Menuju Ajang PraPorda di Kota Palopo. *Abdimas Langkanae*, 74–78.
<https://pusdig.web.id/abdimas/article/view/167%0Ahttps://pusdig.web.id/abdimas/article/download/167/194>
- Junita, E., Manurizal, L., & Sinurat, R. (2022). Pengaruh latihan latihan menggunakan karet ban dalam dan pemberat kaki terhadap kecepatan tendangan sabit atlet putra pencak silat persaudaraan setia hati terate kecamatan tambusai utara. *JOSET :Sport Education and Health Journal*, 3(2), 135–146.
- Kahar, I., Pandi, A., Jalil, R., Heri Riswanto, A., & Keguruan dan, F. (2022). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Passing Sepak Bola Menggunakan Kaki Bagian Dalam. *Jurnal MensSana Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga Edisi Mei*, 7(1), 1–11.
<https://doi.org/10.24036/MensSana.07012022.1>
- Lamusu, Z. (2024). Pengaruh Metode Latihan Plyometric Knee Tuck Jump Terhadap Kecepatan Jun Mawahi Geri Dalam Beladiri Shorinji Kempo Pada Kenshi Dojo Kota Gorontalo. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(831412190).
- Lungit Wicaksono, Totok Sardianto, & Dimas Duta Putra Utama. (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. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.958>
- Mariatuanubun. (2024). Pengaruh Latihan Stength Endurance Terhadap Kemampuan *Mawashi Geri* Dalam Cabang Olahraga Karate Pada Atlet Dojo UKC. 4(2), 361–366.
- Mega, widiya, putri 2020. (2021). Upaya Pencegahan Cedera Olahraga Sebelum Dan Selama Pertandingan Pada Ukm Olahraga Umpg Tahun Akademik 2019/2020. *Jurnal ABDIMAS : MURI*, 1(2), 28–34. <https://doi.org/10.33222/jmuri.v1i2.1196>
- Nurhadi, M., Gustiawati, R., & Wijaya, H. H. (2023). Analisis Biomekanika Gerakan Karate Teknik Tendangan. *Jurnal Arena Olahraga*, 3(2), 35–41. <http://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/PEJS/index>
- Prasetya Adi, R. A. (2024). TINGKAT KONDISI FISIK CABANG OLAHRAGA KARATE UNIVERSITAS NEGER SURABAYA Rizky Adranata Prasetya Adi). *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 7, 96–101.
- Rumlah, S. (2022). Budaya Olahraga Di Masyarakat Sebagai Fenomena Sosial Terhadap Kesehatan Jiwa Dan Kebugaran Jasmani Lansia. *JEJAK: Jurnal Pendidikan Sejarah & Sejarah*, 2(1), 94–100. <https://doi.org/10.22437/jejak.v2i1.20481>
- Rusli, M., & Ningsih, AfiSawali, L. (2023). Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan *Mawashi Geri* Atlet Karate Inkanas Ranting Smk Negeri 3 Baubau. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, 3(1), 150–159. <https://doi.org/10.36709/jolympic.v3i1.39>
- Same, R. J. (2021). Pengaruh Latihan Memukul Memakai Beban Karet Terhadap Kecepatan Pukulan Dalam Olahraga Karate (Survey dalam Pembelajaran Mata Kuliah Karate). *Publikasi Pendidikan*, 11(2), 137. <https://doi.org/10.26858/publikan.v11i2.20904>
- Sasmita, N., Januarto, O. B., & Kurniawan, A. (2022). Upaya Meningkatkan Keterampilan Teknik Dasar Tendangan *Mawashi-Geri* Beladiri Karate Menggunakan Metode Drill Bagi Karate Inkado. *Sport Science and Health*, 4(1), 83–93. <https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p83-93>
- Wardani, I., Syahrudin, S., Mappaompo, A., Hudain, M. A., & Rusli, R. (2024). Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Kelentukan Otot Abduktor, Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan *Mawashi Geri* Karate. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v7i1.14172>
- Wicaksono, S. A., Subarjah, H., & Paramitha, S. T. (2024). Pengaruh Psychological Distress Terhadap. 14(April), 421–429.