

Hubungan Penguasaan Teknik Tendangan Bebas Dengan Akurasi Shooting Pemain Futsal Putra Klub Titan Fc

Anugrah Jhonnes Prawiro Waruwu¹, Fredy Eko Setiawan², Aristiyanto³, Ika Nilawati⁴

¹²³⁴Universitas Ngudi Waluyo: jhonneswaruwu@gmail.com, fredyeko@unw.ac.id,
aristiyanto@unw.ac.id, ikanilawati@unw.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Technique Mastery, Free Kick, Shooting Accuracy, Futsal, Biomechanical Analysis

ABSTRACT

Issues regarding the mastery of basic futsal shooting techniques include off-target kicks, poor movement coordination, and body imbalance during the shooting action. Developing shooting accuracy is a crucial factor in successfully scoring goals in futsal. This study aims to determine the relationship and the extent of the contribution of free-kick technique mastery to shooting accuracy among male futsal athletes at Titan FC. This study employed a quantitative approach with a correlational design. The sample consisted of 20 athletes selected using a total sampling technique. The instruments used included a structured observation sheet based on McGinnis's (2022) biomechanics principles for the technique mastery variable (X), and a shooting practice test utilizing a goal-zone scoring system for the shooting accuracy variable (Y). Data analysis involved descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the Spearman Rank correlation test. The results indicate no significant relationship between free-kick technique mastery and shooting accuracy (significance value of $0.061 > 0.05$). The Spearman correlation coefficient (ρ) of 0.427 indicates a positive relationship of moderate strength, yet it is not statistically significant. The study concludes that flawless biomechanical movement alone does not automatically guarantee high shooting accuracy. It is recommended that the training program at Titan FC move beyond a sole focus on static technical drills and instead holistically integrate physical training (leg power), eye-foot coordination, and psychological aspects to optimally enhance shooting accuracy.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Anugrah Jhonnes Prawiro Waruwu

Universitas Ngudi Waluyo, jhonneswaruwu@gmail.com

PENDAHULUAN

Futsal merupakan cabang olahraga permainan yang berkembang pesat dan banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Olahraga ini menarik minat tinggi dari kalangan anak-anak, remaja, hingga dewasa di berbagai daerah. Pengelola arena membangun lapangan futsal indoor untuk memenuhi kebutuhan sarana olahraga masyarakat. Lembaga lokal dan organisasi olahraga menyelenggarakan kompetisi antarklub serta turnamen secara rutin. Karakter permainan yang cepat dan atraktif menambah daya tarik futsal bagi para penonton (Supiati, 2021).

Teknik dasar futsal merupakan kemampuan fundamental yang harus dikuasai oleh setiap pemain di lapangan. Keterampilan dasar futsal meliputi penguasaan teknik passing, kontrol, dribbling, dan shooting. Atlet menerapkan seluruh teknik dasar tersebut untuk mendukung kelancaran strategi permainan tim. Penguasaan teknik yang baik membantu pemain mengeksekusi skema permainan secara efektif dan efisien. Rendahnya kualitas teknik dasar mengganggu aliran bola serta memperbesar risiko kehilangan penguasaan bola (Amrizal, 2025).

Shooting memainkan peranan penting dalam menentukan hasil akhir pertandingan futsal. Atlet menggunakan teknik shooting untuk menendang bola ke arah gawang lawan demi mencetak gol. Keberhasilan pengambilan gambar tidak hanya dipengaruhi oleh kekuatan tendangan, tetapi juga ditentukan oleh ketepatan arah, koordinasi gerak, keseimbangan tubuh, serta penguasaan teknik yang benar. Menurut Aditya, tendangan dalam melakukan tendangan sangat dipengaruhi oleh pola gerak biomekanik, termasuk posisi tubuh, sudut kaki tumpu, perkenaan kaki dengan bola, dan gerakan lanjutan yang terkoordinasi untuk menghasilkan akurasi tendangan yang optimal (Aditya, 2025).

Berdasarkan pengamatan pada beberapa pertandingan futsal tingkat daerah, masih banyak pemain yang belum mampu melakukan shooting secara konsisten dan akurat, terutama dalam situasi tekanan pertandingan. Kesalahan yang sering terjadi meliputi arah tendangan yang tidak tepat sasaran, koordinasi gerakan yang kurang baik, serta keseimbangan posisi tubuh saat melakukan shooting. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan teknik pemain masih memerlukan pelatihan yang lebih optimal. Permasalahan tersebut juga ditemukan di tingkat lokal, yaitu di Klub Titan FC yang berlokasi di Stadion Futsal Hadi Bola Sport, Jalan Lemah Ireng Raya, Randugunting, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah (Pratama, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah belum optimalnya hubungan antara penguasaan teknik tendangan bebas dengan tendangan shooting pada pemain Klub Titan FC. Masalah ini penting untuk diteliti karena secara teoritis penguasaan teknik yang baik seharusnya berbanding lurus dengan peningkatan kualitas shooting pemain. Apabila hubungan tersebut dapat dibuktikan secara ilmiah, maka hasil penelitian dapat dijadikan dasar dalam penyusunan program latihan yang lebih efektif dan terarah. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara penguasaan teknik tendangan bebas dengan presisi shooting pada permainan futsal di Klub Titan FC (Wibowo, 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang dilaksanakan di Klub Titan FC, Stadion Futsal Hadi Bola Sport, Kabupaten Semarang. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh pemain futsal putra Klub Titan FC yang berjumlah 20 orang, diambil menggunakan teknik total sampling. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari penguasaan teknik tendangan bebas sebagai variabel bebas dan ketepatan menembak sebagai variabel ikatan. Menurut Sugiyono, penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan serta tingkat keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2019).

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi terstruktur berbasis biomekanika McGinnis untuk mengukur penguasaan teknik tendangan bebas dan tes praktik shooting dengan sistem zona skor gawang untuk mengukur presisi shooting. Setiap subjek melakukan 5 kali percobaan tendangan bebas dari jarak 6 meter menggunakan kaki kanan bagian dalam, dengan skor total rentang 0-20. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji korelasi Spearman Rank dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 25. Menurut McGinnis, penilaian keterampilan menendang harus mempertimbangkan prinsip biomekanika yang meliputi sikap awalan, posisi kaki tumpu, perkenaan kaki dengan bola, dan gerakan lanjutan untuk menghasilkan pengukuran yang optimal (McGinnis, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data penelitian diperoleh dari 20 atlet futsal putra Klub Titan FC melalui observasi penguasaan teknik tendangan bebas dan tes praktik menembak presisi. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa penguasaan teknik tendangan bebas memiliki nilai rata-rata 16,50 dengan standar deviasi 2,417, sedangkan presisi shooting memiliki nilai rata-rata 13,05 dengan standar deviasi 2,481. Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa penguasaan data teknik tidak berdistribusi normal (Sig. 0,041), sementara data presisi shooting berdistribusi normal (Sig. 0,229). Mengingat salah satu variabel tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis menggunakan korelasi non-parametrik Spearman Rank (Sugiyono, 2019). Statistik deskriptif kedua variabel penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Penguasaan Teknik Tendangan Bebas dan Ketepatan Menembak

Variabel	N	Minimum	Maksimun	Mean	Standart Deviasi
Penguasaan teknik	20	12	20	16,50	2.417
Ketepatan Shooting	20	8	17	13,05	2.481

Sumber: Hasil Olah Data SPSS, 2026

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata penguasaan teknik tendangan bebas sebesar 16,50 dengan standar deviasi 2,417, sedangkan keahlian menembak memiliki nilai rata-rata 13,05 dengan standar deviasi 2,481. Nilai mean yang berada di atas titik tengah skala menunjukkan bahwa secara umum atlet memiliki kemampuan yang positif pada kedua variabel.

Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Statistik	DF	TT	kesimpulan
Penguasaan teknik	0.900	20	0,041	Tidak normal
Ketepatan shooting	0,939	20	0,229	normal

Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel penguasaan teknik tidak berdistribusi normal (Sig. 0,041 < 0,05), sedangkan variabel presisi menembak berdistribusi normal (Sig. 0,229 > 0,05). Karena salah satu variabel tidak memenuhi asumsi normalitas, maka uji hipotesis menggunakan korelasi non-parametrik Spearman Rank.

Uji Hipotesis

Hasil uji teknik korelasi Spearman Rank antara penguasaan tendangan bebas dengan ketepatan menembak disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai Hubungan Variabel

Hubungan Variabel	n	Koefisien korelasi	Sig (p)	keputusan
X dengan Y	20	0,427	Kuat & Positif	Tidak signifikan

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan teknik tendangan bebas dengan ketepatan akurasi shooting pada atlet futsal putra Klub Titan FC. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,061 lebih besar dari 0,05. Sementara itu, nilai koefisien korelasi Spearman Rank sebesar 0,427 mengindikasikan bahwa terdapat hubungan positif dengan kategori sedang. Hal ini berarti secara kecenderungan semakin baik penguasaan teknik tendangan bebas maka ketepatan shooting juga cenderung meningkat, namun hubungan tersebut belum cukup kuat secara statistik pada sampel 20 atlet ini.2. Penjelasan Hasil Berdasarkan Teori Biomekanik.

Temuan penelitian ini tidak sejalan sepenuhnya dengan asumsi awal bahwa penguasaan teknik yang baik akan otomatis meningkatkan akurasi. Berdasarkan teori biomekanika McGinnis (2022) yang digunakan sebagai dasar observasi, teknik tendangan yang baik meliputi posisi tubuh seimbang, perkenaan kaki yang tepat, dan follow through

yang benar. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa gerakan biomekanik yang sempurna secara teknis saja tidak menjamin akurasi shooting yang tinggi. Hal ini terjadi karena dalam permainan futsal, shooting dilakukan dalam kondisi dinamis, cepat, dan di bawah tekanan, sehingga faktor lain di luar teknik dasar menjadi sangat dominan.³ Dukungan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi yang menyatakan bahwa teknik dasar bukan satu-satunya penentu keberhasilan dalam olahraga. Namun hasil ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang menemukan hubungan signifikan antara teknik dasar dengan akurasi pada cabang olahraga lain. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh karakteristik futsal yang menuntut kecepatan pengambilan keputusan dan eksekusi dalam ruang sempit. Selain itu, perbedaan instrumen pengukuran dan karakteristik sampel juga dapat memengaruhi hasil penelitian. Dengan demikian, konteks permainan futsal memiliki kekhususan tersendiri yang tidak bisa disamakan dengan cabang olahraga lain.⁴ Faktor Lain yang Mempengaruhi Akurasi Shooting

Meskipun demikian, akurasi shooting bukan hanya ditentukan oleh penguasaan teknik tendangan bebas. Faktor kondisi fisik seperti leg power atau daya ledak otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan tubuh, serta faktor psikologis seperti konsentrasi, kepercayaan diri, dan mental bertanding juga sangat berperan. Selain itu, pengalaman bertanding dan kemampuan membaca situasi juga memengaruhi ketepatan atlet dalam mengarahkan bola ke sasaran. Oleh karena itu, kegagalan dalam mencetak gol tidak bisa hanya disalahkan pada kesalahan teknik, tetapi juga pada belum optimalnya faktor-faktor penunjang lainnya.⁵ Implikasi Hasil Penelitian bagi Pembinaan

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar program latihan di Klub Titan FC tidak hanya berfokus pada drill teknik tendangan bebas secara statis dan berulang. Pelatih sebaiknya mengintegrasikan latihan teknik dengan latihan fisik berupa peningkatan leg power, latihan koordinasi, serta latihan situasional yang meniru kondisi pertandingan. Selain itu, aspek psikologis seperti latihan mental dan manajemen tekanan juga perlu diberikan agar atlet mampu menerapkan teknik yang telah dikuasai ke dalam situasi pertandingan yang sesungguhnya. Dengan pendekatan latihan yang holistik, diharapkan akurasi shooting atlet dapat meningkat secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan teknik tendangan bebas dengan ketepatan shooting pada atlet futsal putra di Klub Titan FC. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji korelasi Spearman Rank yang menunjukkan nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar 0,427 dengan nilai signifikansi 0,061 ($p > 0,05$). Meskipun nilai koefisien menunjukkan korelasi positif pada kategori sedang, secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa penguasaan teknik tendangan bebas yang baik tidak secara otomatis dan linier menjamin ketepatan shooting yang tinggi, karena ketepatan shooting merupakan hasil interaksi kompleks dari berbagai faktor di luar sekadar bentuk gerakan biomekanik.

Besarnya hubungan antara penguasaan teknik tendangan bebas dengan ketepatan shooting pada atlet futsal putra di Klub Titan FC ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi Spearman Rank (ρ) sebesar 0,427. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penguasaan teknik tendangan bebas memiliki hubungan positif dengan ketepatan shooting pada kategori sedang. Namun, nilai signifikansi sebesar $0,061 > 0,05$ menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, meskipun terdapat hubungan positif pada tingkat sedang, penguasaan teknik tendangan bebas belum menunjukkan hubungan yang signifikan dengan ketepatan shooting pada atlet futsal putra di Klub Titan FC.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Kristiyadi, S. Nugroho, & T. Wibowo. (2023). Perbandingan Shooting Menggunakan Kaki Bagian Dalam dan Ujung Kaki terhadap Ketepatan Shooting. *Jurnal Sportif*, 9(2), 77–85.
- Amrizal, A., Efendi, A., & Ladipin, L. (2025). Analisis strategi permainan dan efektivitas formasi dalam futsal pada mahasiswa. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 4(2), 140–151. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v4i2.5530>
- Apraja, P. S., Silalahi, A. M. T., Manullang, J. G., & Handayani, W. (2023). Meningkatkan keterampilan teknik passing menggunakan kaki bagian dalam dengan metode drill pada permainan futsal. *CITIUS: Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*, 3(2), 155–160. <https://journal.unugiri.ac.id/index.php/citius/article/view/2449>
- A. Priyambada, D. Wicaksono, & M. Firmansyah. (2024). Pengaruh Latihan Koordinasi terhadap Ketepatan Tendangan dalam Permainan Futsal. *M. Firmansyah*, 13(1), 25–34.
- A. Priyambada, H. Yusuf, & F. Maulana. (2024). The Effect of Coordination Training on Futsal Kick Accuracy. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 7(2), 66–74.
- Abima Rizki, Ari Sutisyana, & Bogy Restu Ilahi. (2023). Latihan metode drill memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan shooting pemain futsal. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1).
- Aditya, R., Setyawati Sulaiman, H., Hidayah, T., & Setyawati, H. (2025). The Use of a Biomechanical Analysis Approach to Kick Accuracy in Futsal Athletes: Literature Review. 1120–1130. <https://doi.org/10.47197/retos.v67.112>
- Ardianti, R., Irawan, R., & Haryanto, J. (2024). Analisis Teknik Dasar Futsal Pada Atlet Vamos Academy Padang. *Champions: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 10(1), 1–10. <https://unp.ac.id>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhari, A. B., & Priyambada, G. (2025). Analisis Biomekanika Pada Teknik Shooting Menggunakan Kaki Bagian Dalam dalam Permainan Futsal. *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 6(1). <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JUMPER/article/view/4265>
- F. Syaputra, A. Hidayat, & R. Kurnia. (2024). Pengaruh Variasi Latihan Shooting terhadap Kemampuan Shooting Futsal. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 18(1), 91–99.
- Faozi, F., Latif, M., Taufik Hidayatulloh, D., & Wahyu. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Akurasi Shooting Pada Atlet Futsal I N F O A R T I K E L Abstrak. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 10(2), 2775–7609.
- Fédération Internationale de Football Association (FIFA). (2021b). *Futsal Laws of the Game*

- 2021/2022. <https://www.fifa.com/who-we-are/our-impact/football-regulations>
- H. Jasim, & A. Thannoon. (2025). Biomechanical Analysis of Shooting Technique in Futsal Players. *International Journal of Sports Biomechanics*, 8(1), 15–24.
- Hermawan, A., & Suryanto, B. (2021). Hubungan Penguasaan Teknik Dasar dengan Akurasi Shooting Pemain Futsal. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 115–123.
- Khairin Fazri, M., Arifin, R., & Amirudin, A. (2024). Analisis Keterampilan Dribbling dalam Permainan Futsal pada Peserta Ekstrakurikuler Madrasah Aliyah Swasta Darul Ilmi Info Artikel. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5. <http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index>
- Kurnia, S., & Imam, S. (2024). Pengaruh Latihan Rondo Game Terhadap Keterampilan Passing Menggunakan Kaki Bagian Dalam. *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 7(1).
- M. Alshrabe, & A. Thannoon. (2025). Biomechanics of Shooting Accuracy in Futsal. *International Journal of Movement Science*, 6(1), 31–39.
- M. Azis, A. Rahman, & D. Prasetyo. (2024). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki dengan Ketepatan Shooting pada Pemain Futsal. *Jurnal Keolahragaan*, 12(1), 45–53.
- M. Azis, A. Rahman, & F. Putra. (2024). Survey on Shooting Accuracy in Futsal Players. *International Journal of Sports Science*, 9(2), 88–95.
- M. Raihan, R. Syahputra, & A. Nugraha. (2024). Pengaruh Latihan Target Game terhadap Ketepatan Shooting Futsal. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 11(1), 48–56.
- Mahyuddin, R., & Siregar, F. S. (2024). Pengaruh Latihan Otot Tungkai Menggunakan Resistance Band Dalam Peningkatan Akurasi Shooting Futsal Mahasiswa Fikk Unm. *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan*, 12(1).
- Mylsidayu, A. (2021). Psikologi olahraga: Panduan mental untuk atlet, pelatih, dan praktisi olahraga. Bumi Aksara.
- McGinnis, P. M. (2022). *Biomechanics of Sport and Exercise* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- N. Hakim, A. Prabowo, & R. Setiawan. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Shooting Futsal. *R. Setiawan*, 20(1), 33–41.
- N. Hakim, M. Yusuf, & F. Ardiansyah. (2024). Relationship Between Leg Strength, Balance, and Shooting Ability in Futsal. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 12(2), 110–118.
- Nana Sudjana. (2016). *Metode Statistika*. Tarsito.
- Putra, R., & Wibowo, A. (2022). Pengaruh Latihan Teknik Menendang terhadap Ketepatan Shooting Pemain Futsal. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 11(1), 45–53.
- Pratama, A. R., & Hariyanto, E. (2020). Analisis kemampuan teknik dasar pemain futsal. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), 12–19.
- Rahmat, A., Kurniawan, R., & Febrianto, D. (2023). Efektivitas variasi latihan shooting terhadap akurasi tendangan pada pemain futsal. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 3(2), 102–110. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v3i2.2312>
- R. Anam, D. Saputra, & A. Firmansyah. (2024). Pengaruh Latihan Target terhadap Ketepatan Shooting pada Permainan Futsal. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 44–52.
- R. Imka, M. Abdullah, & S. Karim. (2025). Contribution of Leg Power to Shooting Accuracy in Futsal. *International Journal of Sports Performance*, 11(1), 21–29.
- R. Imka, M. Hasan, & A. Firdaus. (2025). The Relationship Between Leg Power and Eye-Foot

- Coordination on Shooting Accuracy in Futsal. *Journal of Physical Education and Sport*, 25(1), 55–63.
- R. Mahendra, D. Kurniawan, & H. Saputra. (2022). Analisis Teknik Shooting dan Passing dalam Permainan Futsal. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(2), 60–68.
- Saputra, D. A., & Rohman, U. (2021). Pembinaan prestasi olahraga futsal pada klub usia muda. *Jurnal Kevelatihan Olahraga*, 13(2), 88–95.
- S. Nurfadlillah, Y. Pratama, & R. Akbar. (2025). Hubungan Power Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Ketepatan Shooting pada Pemain Futsal. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 21(1), 14–22.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Supiati, S., Awaluddin, A., & Ferawati, F. (2021). Minat siswa pada ekstrakurikuler olahraga futsal. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 2(1), 34–39. <https://doi.org/10.55081/joki.v2i1.412>
- Syafruddin, M. A., Jahrir, A. S., & Yusuf, A. (2022). Peran pendidikan jasmani dan olahraga dalam pembentukan karakter bangsa. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10(2), 73–83. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v10i2.615>
- Taqwim, R. I., Soegiyanto, S., & Indonesia, S. (2020). Pengaruh metode latihan dan koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan shooting futsal. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(1), 22–29. <https://doi.org/10.15294/jpes.v9i1.38120>
- Wardana Putra, A., & Noviardila, I. (2024). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Dan Percaya Diri Terhadap Akurasi Shooting Sepak Bola. 11(1).
- Widiastuti. (2021). Tes dan Pengukuran Olahraga (Edisi Revisi). Rajawali Pers. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1135717>
- Wibowo, A. T., & Suharjana, S. (2022). Manajemen pembinaan dan pengembangan teknik dasar futsal modern. Deepublish.