

## Analisis Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Akurasi *Shooting* Pemain SSB Bangunjiwo

Najib Aghniv Apzunsa<sup>1</sup>, Rizam Ahada Nur Ulinnuha<sup>2</sup>

Email: [apzunsa@students.unnes.ac.id](mailto:apzunsa@students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>, [rizam\\_ahada2016@mail.unnes.ac.id](mailto:rizam_ahada2016@mail.unnes.ac.id)<sup>2</sup>

Universitas Negeri Semarang<sup>1,2</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* pada pemain SSB Bangunjiwo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 pemain. Instrumen yang digunakan adalah tes kekuatan otot tungkai (*vertical jump*) dan tes akurasi *shooting*. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, dan uji korelasi pearson. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 48,95 dan akurasi *shooting* sebesar 79,5. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua variabel berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), serta uji linearitas menunjukkan hubungan yang linear antara kedua variabel. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,277 dengan nilai signifikansi sebesar 0,238 ( $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting*. Meskipun demikian, hubungan yang terbentuk bersifat positif dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai bukan merupakan faktor utama yang memengaruhi akurasi *shooting*. Faktor lain seperti teknik, koordinasi, dan kontrol gerak memiliki peran lebih dominan dalam menentukan akurasi *shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

**Kata kunci:** Kekuatan Otot Tungkai; Akurasi *Shooting*; Sepak Bola

### ABSTRACT

*This study aims to determine the relationship between leg muscle strength and shooting accuracy in SSB Bangunjiwo players. The method used in this study was a quantitative method with a correlational approach. The sample in this study consisted of 20 players. The instruments used were leg muscle strength tests (vertical jump) and shooting accuracy tests. Data analysis techniques include descriptive analysis, normality test, linearity test, and Pearson correlation test. The results of the descriptive analysis showed that the average leg muscle strength was 48.95 and shooting accuracy was 79.5. The results of the normality test show that both variables are normally distributed ( $p > 0.05$ ), and the linearity test shows a linear relationship between the two variables. The results of the Pearson correlation test show a correlation coefficient value of 0.277 with a significance value of 0.238 ( $p > 0.05$ ). This shows that there is no significant relationship between leg muscle strength and shooting accuracy. However, the relationship formed is positive with a low category. Based on these results, it can be concluded that leg muscle strength is not the main factor that influences shooting accuracy. Other factors such as technique, coordination, and motion control have a more dominant role in determining the shooting accuracy of SSB Bangunjiwo players.*

**Kywords:** Leg Muscle Strength; Shooting Accuracy; Soccer.

Copyright © 2026 Najib Aghniv Apzunsa<sup>1</sup>, Rizam Ahada Nur Ulinnuha<sup>2</sup>

Corresponding Author : Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email : [apzunsa@Students.unnes.ac.id](mailto:apzunsa@Students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>, [rizam\\_ahada2016@mail.unnes.ac.id](mailto:rizam_ahada2016@mail.unnes.ac.id)<sup>2</sup>

## PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga paling populer di dunia, termasuk di Indonesia (Ghozali et al., 2017). Olahraga ini dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari sebelas pemain dengan tujuan memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan (Rakasiwi et al., 2025). Dalam satu tim sepak bola berjumlah sebelas orang dengan masing-masing memiliki posisi dan tugas yang berbeda (Rachman & Rahayu, 2023). Sepak bola mengalami perkembangan yang sangat pesat dan telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat (Erfan, 2020). Sepak bola menuntut pemain untuk memiliki berbagai aspek seperti teknik, taktik, dan kondisi fisik (Dahlan et al., 2020). Secara umum, permainan sepak bola mempunyai teknik dasar diantaranya *passing*, *dribbling*, *controlling*, dan *shooting* (Hasani et al., 2024).

*Shooting* adalah kemampuan menendang bola ke gawang dengan kuat dan tepat untuk mencetak gol, merupakan salah satu keterampilan teknik penting dalam permainan sepak bola (Sarifudin et al., 2023). *Shooting* tidak hanya memerlukan teknik menendang yang benar, tetapi membutuhkan tingkat akurasi yang tinggi agar bola dapat tepat menuju sasaran gawang lawan (Rahmat et al., 2023).

Keberhasilan *shooting* tidak hanya dipengaruhi oleh koordinasi dan teknik gerak, tetapi juga oleh komponen kondisi fisik, khususnya kekuatan otot tungkai (Rohmadani & Henjilito, 2023). Kekuatan otot tungkai berperan menghasilkan daya dorong saat kontak antara kaki dengan bola, menjaga stabilitas tubuh, serta mendukung keseimbangan selama fase awalan, perkenaan, dan lanjutan gerak (*follow-through*) (Ansyah, 2023). Jika pemain memiliki kekuatan otot tungkai yang baik, maka tendangan yang dihasilkan akan lebih stabil dan memiliki kontrol yang lebih baik terhadap arah bola (Hermawan et al., 2022). Pada level sekolah sepak bola (SSB) latihan teknik *shooting* lebih difokuskan pada aspek ketepatan, sementara kontribusi komponen kondisi fisik, seperti kekuatan otot tungkai, tidak dilatih secara objektif (Akhmady et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Akhmady & Nur, 2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* ke gawang dengan nilai  $r$  hitung = 0,525 lebih besar dari  $r$  tabel = 0,458 pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki pemain maka semakin baik pula akurasi *shooting* yang dihasilkan. Selanjutnya menurut (Juliarta et al., 2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* dengan nilai  $r = 0,910$  lebih besar dari  $r$  tabel = 0,514. Temuan ini menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola.

Berdasarkan pengamatan penulis saat melakukan praktik mengajar di SSB Bangunjiwo, pemain dengan semangat antusias mengikuti instruksi materi latihan yang diberikan dari pelatih. Akan tetapi, pada

saat menjalankan materi *shooting*, banyak pemain yang kesulitan untuk mengaplikasikan dan jauh dari harapan pelatih. Mulai dari tidak tepat sasaran dan kurangnya power dari tendangan tersebut. Tujuan dari penulis melakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap akurasi *shooting* pada pemain SSB Bangunjiwo. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian ilmiah tentang bagaimana kekuatan otot tungkai terhadap akurasi *shooting* berkorelasi satu sama lain, terutama pada usia pembinaan.

Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting*, kajian yang meneliti hubungan kedua variabel tersebut pada pemain sekolah sepak bola usia pembinaan, khususnya di SSB Bangunjiwo, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis hubungan antara kekuatan otot tungkai dan akurasi *shooting* pada pemain SSB Bangunjiwo.

## **METODE**

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode deskriptif korelasional (Sugiono, 2022). Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai sebagai variabel bebas (X) dengan akurasi *shooting* sebagai variabel terikat (Y). Penelitian ini dilaksanakan di lapangan latihan SSB Bangunjiwo, tepatnya di Desa Mangunjiwan, Kecamatan Demak, Kabupaten Demak. Populasi pada penelitian ini terdiri dari siswa laki-laki SSB Bangunjiwo dengan usia 14 tahun dengan keseluruhan 20 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling sehingga sampel keseluruhan berjumlah 20 siswa. Dengan demikian, jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang ada pada saat penelitian dilaksanakan. Instrumen penelitian menggunakan tes dan pengukuran, yaitu Tes Kekuatan Otot Tungkai (X) (*Vertical Jump*) dan Tes *Shooting* Sepak bola (Y).

Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum. Uji normalitas, dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk* sesuai dengan jumlah data. Dengan total sampel yang berjumlah 20 dapat dipastikan menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel berskala rendah kurang dari 50 orang (Jubaedah et al., 2019). Dinyatakan normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah hubungan antara dua variabel bersifat linear atau tidak. Uji Korelasi Pearson digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan dan arah hubungan.

## **PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari tes kekuatan otot tungkai dan akurasi *shooting* pemain SSB Bangunjiwo. Rata rata, minimum, maksimum, dan standar deviasi dari data yang dikumpulkan dipastikan melalui analisis deskriptif. Hasil uji statistik data disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Data Hasil Tes Kekuatan dan *Shooting* pemain SSB Bangunjiwo

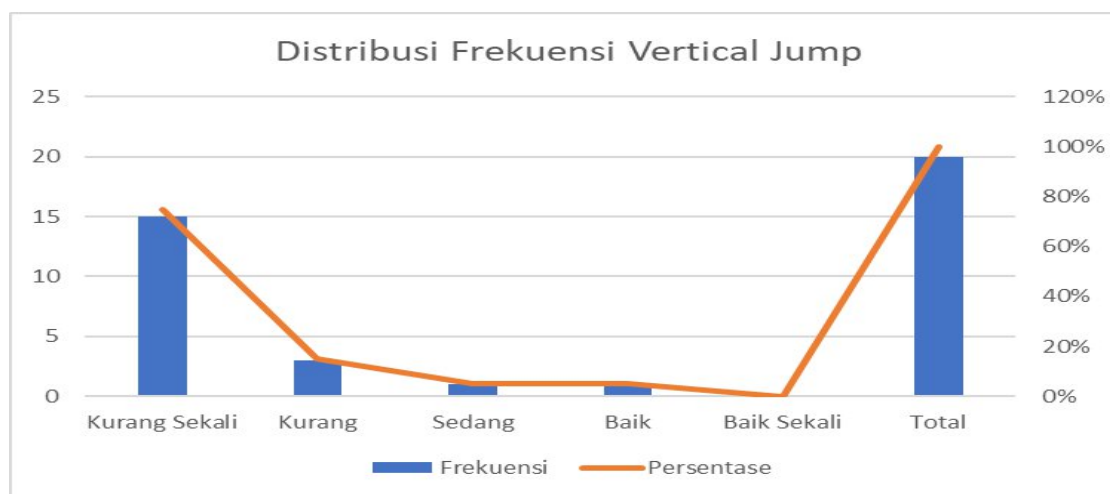
Variabel	Rata-rata (Mean)	Min	Maks	Standar Deviasi
Kekuatan otot tungkai	48,95	30	86	12,651
Akurasi <i>Shooting</i>	79,5	10	190	43,465

Berdasarkan data analisis deskriptif diatas menunjukkan bahwa variabel kekuatan memiliki nilai rata-rata (*mean*) 48,95, nilai minimum 30, nilai maksimum 86, dan standar deviasi 12,651. Sedangkan variabel akurasi *shooting* memiliki rata-rata (*mean*) 79,5, nilai minimum 10, nilai maksimum 190, dan standar deviasi 43,465.

Tabel 2. Distribusi frekuensi data hasil tes kekuatan otot tungkai pemain SSB Bangunjiwo.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Kurang Sekali	15	75%
Kurang	3	15%
Sedang	1	5%
Baik	1	5%
Baik Sekali	0	0%
Total	20	100%

Berdasarkan data hasil tes kekuatan otot tungkai pada tabel 2 diatas juga digambarkan dalam grafik berikut :



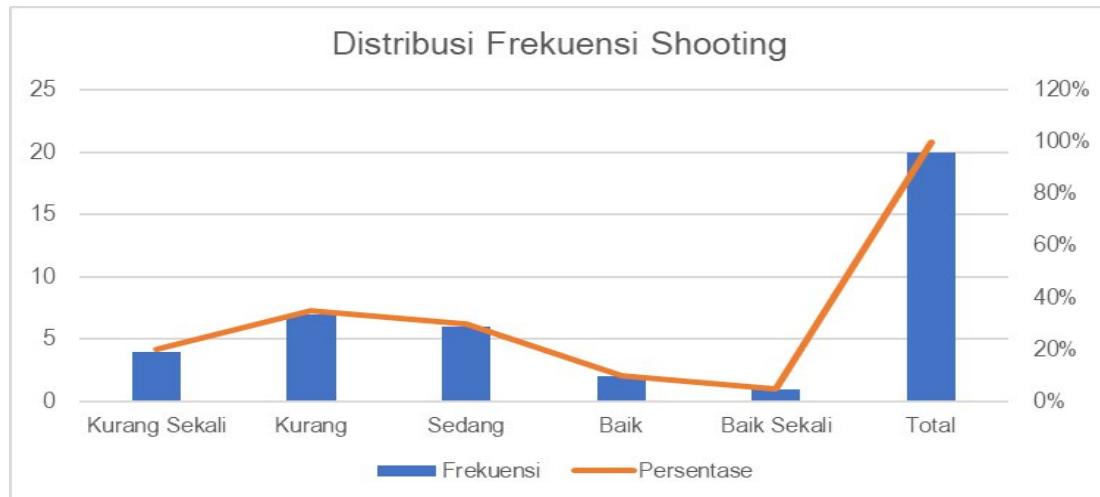
Gambar 1. Grafik frekuensi data hasil tes kekuatan otot tungkai pemain SSB Bangunjiwo.

Grafik diatas menunjukkan bahwa Data Hasil Interpretasi Norma Tes Kekuatan Otot Tungkai dengan nilai frekuensi terbanyak adalah pada kategori kurang sekali dengan frekuensi 15 dan persentase 75%.

Tabel 3. Distribusi frekuensi data hasil tes akurasi *shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Kurang Sekali	4	20%
Kurang	7	35%
Sedang	6	30%
Baik	2	10%
Baik Sekali	1	5%
Total	20	100%

Berdasarkan data hasil tes kekuatan otot tungkai pada tabel 3 diatas juga digambarkan dalam grafik berikut :



Gambar 2. Grafik frekuensi data hasil tes akurasi *shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

Grafik diatas menunjukkan bahwa Data Hasil Interpretasi Norma Tes Akurasi *Shooting* dengan nilai frekuensi terbanyak adalah pada kategori kurang dengan frekuensi 7 dan persentase 35%.

### Uji Normalitas

Tabel 4 Uji Normalitas Data Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai dan Akurasi *Shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.
.910	20	.063
.955	20	.441

Berdasarkan tabel 4, pada uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data kekuatan otot tungkai (*vertical jump*) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0.063 dan akurasi *shooting* memperoleh nilai signifikansi sebesar .441. kedua nilai tersebut lebih dari 0.05. sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

### Uji Linearitas

Tabel 5 Uji Linearitas Data Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai dan Akurasi *Shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

Variabel	F	Sig.	Keterangan
<i>Vertical Jump</i> (X) dan Akurasi <i>Shooting</i> (Y)	2,925	.131	Linear

Berdasarkan tabel 5, uji linearitas menunjukkan nilai signifikansi *Vertical Jump* dengan Akurasi *shooting* sebesar .131 ( $p > 0.05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara kekuatan otot tungkai dan akurasi *shooting* bersifat linear.

## Uji Korelasi

Tabel 6 Uji Korelasi Data Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai dan Akurasi *Shooting* pemain SSB Bangunjiwo.

Variabel	Pearson Correlation	Sig.	Keterangan
<i>Vertical Jump (X)</i>	.277	.238	Tidak Signifikan
Akurasi <i>Shooting</i>			

Berdasarkan tabel 6, hasil uji korelasi pearson menunjukkan nilai koefisiensi korelasi sebesar .277 dengan nilai signifikansi sebesar .238 ( $p > 0.05$ ). Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* pada pemain SSB Bangunjiwo.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* pada pemain SSB Bangunjiwo, meskipun kedua variabel memiliki hubungan yang bersifat positif dengan kategori rendah ( $r = 0.277; p = 0,238$ ). Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan dalam menghasilkan daya ledak dan kekuatan tendangan (Jumaking, 2020). Namun, dalam konteks akurasi *shooting*, faktor kekuatan bukanlah satu-satunya penentu utama.

Secara deskriptif, mayoritas pemain SSB Bangunjiwo memiliki tingkat kekuatan otot tungkai dalam kategori "kurang sekali" (75%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa secara umum kemampuan fisik pemain, khususnya pada aspek kekuatan otot tungkai masih belum optimal. Di sisi lain, distribusi akurasi *shooting* menunjukkan variasi yang lebih merata, dengan kategori terbanyak berada pada tingkat "kurang" (35%) dan "sedang" (30%). Hal ini menunjukkan bahwa akurasi *shooting* pemain tidak sepenuhnya bergantung pada kekuatan otot tungkai.

*Shooting*, salah satu teknik penting yang sangat penting untuk keberhasilan tim dalam mencetak gol, membutuhkan kondisi fisik yang baik, terutama kekuatan otot tungkai, serta kemampuan teknik dan koordinasi yang baik (Afrinaldi et al., 2021). Kekuatan otot tungkai membantu menjaga keseimbangan, mengontrol arah tendangan, dan menghasilkan daya ledak saat menendang bola. Studi yang dilakukan oleh (Mardiansah et al., 2022) menemukan korelasi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan akurasi *shooting*. Nilai korelasi sebesar  $r = 0,674$  termasuk dalam kategori signifikan dan kuat ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi berkorelasi positif dengan akurasi *shooting*.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Tohari et al., 2022) menemukan korelasi yang signifikan dan kuat antara daya ledak otot tungkai dan hasil tendangan jarak jauh dalam sepak bola. Nilai

koefisien korelasi adalah  $r = 0,602$  ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan dan daya ledak otot tungkai berkontribusi secara signifikan pada bagaimana seseorang melakukan tendangan, termasuk bagaimana seseorang melakukan tembakan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Gusnelia et al., 2022b) menunjukkan bahwa latihan pliometrik dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai secara signifikan, hasil tes rata-rata meningkat dengan nilai signifikansi  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Kemampuan gerak eksplosif yang diperlukan untuk melakukan shooting ditingkatkan dengan peningkatan daya ledak tersebut.

Akurasi *shooting* lebih banyak dipengaruhi oleh kemampuan teknik dasar, koordinasi gerak, serta kontrol *neuromuskular* yang baik (Restuti et al., 2025). Koordinasi antara mata dan kaki menjadi faktor penting dalam, menentukan arah dan ketepatan bola menuju sasaran (Ahmadi & Sari, 2025). Faktor lain yang dapat memengaruhi hasil penelitian adalah jumlah sample yang relatif kecil, yaitu sebanyak 20 pemain. Selain itu, ukuran sample yang terbatas dapat mengurangi kekuatan statistik dalam mendeteksi hubungan antar variabel, serta penelitian ini tidak mengontrol variabel lain seperti pengalaman bermain, intensitas latihan, dan kualitas pelatihan teknik yang memengaruhi hasil *shooting*.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kekuatan otot tungkai bukan merupakan indikator utama terhadap akurasi *shooting*. Pendekatan pelatihan yang lebih komprehensif, yang mengintegrasikan aspek teknik, koordinasi, dan kontrol gerak, menjadi lebih relevan dalam meningkatkan performa *shooting* pemain sepak bola, khususnya pemain SSB Bangunjiwo.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot tungkai pemain SSB Bangunjiwo sebagian besar berada pada kategori “kurang sekali” (75%). Akurasi *shooting* pemain SSB Bangunjiwo didominasi kategori “kurang” (35%) dan “sedang” (30%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* ( $r = 0,277$ ;  $p > 0,05$ ). Hubungan yang terbentuk bersifat positif dengan tingkat korelasi rendah, sehingga kekuatan otot tungkai bukan merupakan faktor utama yang memengaruhi akurasi *shooting*. Beberapa saran yang dapat diberikan kepada pelatih yaitu, pemain tidak hanya fokus pada peningkatan kekuatan otot tungkai, memberikan materi latihan pada teknik *shooting*, koordinasi, kontrol bola, dan menggunakan metode latihan seperti *drill* akurasi *shooting*. Terakhir, pemain diharapkan untuk meningkatkan latihan teknik dasar *shooting* secara konsisten, melatih koordinasi dan keseimbangan tubuh.

## DAFTAR PUSTAKA

Afrinaldi, D., Yenes, R., Nurmai, E., & Rasyid, W. (2021). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan terhadap Akurasi Shooting Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 3(4), 373–386. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i4.751>

- Ahmadi, D., & Sari, V. I. P. (2025). *Pengaruh Latihan Variasi Shooting Ke Arah Gawang Terhadap Akurasi Shooting Pada Tim Ekstrakurikuler Futsal di Pondok Pesantren Assalam.*
- Akhmady, A. L., & Nur, A. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Akurasi Shooting Pada Tim Sepak Bola Sinar Patras. *Babasal Sport Education Journal*, 3(2), 53–62. <https://doi.org/10.32529/bsej.v2i2.2210>
- Akhmady, A. L., Nur, A., & Souw, S. R. (2022). *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Akurasi Shooting Pada Tim Sepak Bola Sinar Patras.*
- Ansyah, F. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Bolavoli Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa Sma Negeri 1 Tembilahan. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 7(2), 145–157. <https://doi.org/10.61672/joi.v7i2.2604>
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126–139. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i2.32833>
- Erfan, M. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric (Pullover Toss) Terhadap Hasil (Throw In) Dalam Permainan Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 3(2). <https://doi.org/10.29408/porkes.v3i2.2968>
- Ghozali, P., Sulaiman, S., & Pramono, H. (2017). Pembinaan Olahraga Sepakbola di Klub Indonesia Muda Purwokerto Kabupaten Banyumas. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 76–82. <https://doi.org/10.15294/jpes.v6i1.17326>
- Gusnelia, S., Hermanzoni, H., Umar, U., & Setiawan, Y. (2022). Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Dojang Kodim 03/04 Agam Bukittinggi. *Jurnal Patriot*, 4(1), 81–94. <https://doi.org/10.24036/patriot.v4i1.793>
- Hasani, B., Arifin, R., & Akbar Fauzan, L. (2024). Analisis Kemampuan Teknik Dasar Pemain Sepak Bola | e-SPORT: *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi.* <https://ipm2kpe.or.id/journal.ipm2kpe.or.id/index.php/e-SPORT/article/view/10470>
- Hermawan, M. D., Niam, F., & Rofi'ah, S. (2022). Pengaruh Latihan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Tubuh Terhadap Akurasi Tendangan Shooting pada Pemain SSB Ngujang Fc Usia-15 Tahun. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 2(3), 1–6. <https://doi.org/10.28926/pej.v2i3.350>
- Jubaedah, E., Yuhandini, D. S., & Sriyatin -. (2019). Pendidikan Kesehatan Melalui Media Video Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Personal Hygiene Menstruasi Remaja Putri Kelas Vii Tahun 2019 | *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist).* <https://ojs.poltekkes-medan.ac.id/pannmed/article/view/645>
- Juliarta, A. P., Suratmin, S., & Dharmadi, M. A. (2021). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan Shooting Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Undiksha*, 12(1), 9–15. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v12i1.61949>
- Jumaking, J. (2020). Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Shooting Ke Gawang Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Sman 2 Kolaka. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 122–131. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10526>

- Mardiansah, A., Kiram, Y., Yenes, R., & Arifan, I. (2022). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Shooting Pada Cabang Olahraga Futsal Atlet Klub Satelite Futsal Padang. *Jurnal Gladiator*, 2(6), 302–315. <https://doi.org/10.24036/gldtdor84011>
- Rachman, A. F., & Rahayu, E. T. (2023). Efektivitas Sport Education Model Dalam Kurikulum Merdeka Terhadap Pengetahuan Permainan Sepak Bola Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal on Education*, 5(2), 4110–4115. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1107>
- Rahmat, M., Nursasih, I. D., & Risma, R. (2023). Pengaruh Latihan Shooting Menggunakan Gawang Kecil Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Cabang Olahraga Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 87–94. <https://doi.org/10.25157/jkor.v8i2.9594>
- Rakasiwi, D., Daryono, & Rizhardi, R. (2025). Survei Kemampuan Shooting Sepak Bola Pada Club Remaja Bhayangkara Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 25(2), 111–117. <https://doi.org/10.36728/jis.v25i2.4949>
- Restuti, D., Ihsan, N., Bafirman, B., & Putra, A. N. (2025). Shooting Skills As Part Of The Psychomotor Learning Of Students. *Journal of Education*, 10(2).
- Rohmadani, R., & Henjilito, R. (2023). Kontribusi Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki Terhadap Keterampilan Sooting Sepakbola Pada Club FC Bentra Benyah. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(2), 218–223. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i2.120>
- Sarifudin, A. I., Anam, K., Setyawati, H., Permana, D. F. W., & Mukarromah, S. B. (2023). TINGKAT Konsentrasi Dan Power Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Sepak Bola. *Jambura Health and Sport Journal*, 5(1), 56–65. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v5i1.18421>
- Sugiono, M. C. (2022). Analisis Sistem Produksi Dengan Pendekatan Lean Manufacturing Untuk Meningkatkan Produktivitas Di Pt. Panamas Mitra Inti Lestari. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 5(1). <https://doi.org/10.31602/jieom.v5i1.7130>
- Tohari, Y., Cahyadi, A., Dinata, M., Jubaedi, A., Utama, D. D. P., & Armanjaya, S. (2022). Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Olahraga Sepakbola. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 7(1), 14–19. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i1.1622>