

The Influence of Plyometric Training on Increasing the Shooting Accuracy

Pengaruh Latihan pliometrik pada Peningkatan Akurasi Shooting

Angga Nugraha^{1)*}, Dedi Iskandar¹⁾

¹⁾Universitas Muhammadiyah Kuningan

*Correspondence: nugrahaga123@gmail.com

ABSTRACT

Football is a sport that requires mastery of fundamental techniques, including accurate shooting, to score goals and win matches. Observations at SSB Tesa FC Kutaraja revealed that many players struggle with shooting techniques, highlighting the need for an effective training method to address this issue. This study emphasizes the importance of improving shooting quality among SSB Tesa FC Kutaraja players, given that shooting is a critical skill in football for scoring goals and securing victories. The findings indicate that plyometric training significantly enhances players' shooting accuracy. The Wilcoxon test carried out produced a significance value (2-tailed) of 0.000, which indicated a significant increase in shooting accuracy after plyometric training. This approach has significantly improved shooting skills, making it a valuable addition to football training programs. The contribution of this research lies in reinforcing the theoretical foundation on the effectiveness of plyometric training in skill development and providing coaches with guidance for designing more effective training programs. Future research is encouraged to explore the combined effects of plyometric training with other methods to further enhance football skills.

Keywords: Football, Plyometric Training, Shooting Accuracy

ABSTRAK

Sepakbola adalah olahraga yang membutuhkan penguasaan teknik dasar, termasuk shooting yang akurat untuk mencetak gol dan memenangkan pertandingan. Observasi di SSB Tesa FC Kutaraja, peneliti menemukan terdapat banyak pemain masih kesulitan dalam teknik shooting, sehingga diperlukan metode pelatihan yang efektif untuk mengatasinya. Penelitian ini membahas perlunya peningkatan kualitas shooting pada pemain SSB Tesa FC Kutaraja, mengingat teknik shooting merupakan keterampilan penting dalam sepakbola untuk mencetak gol dan memenangkan pertandingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan pliometrik secara signifikan meningkatkan akurasi shooting pemain. Uji wilcoxon yang dilakukan menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan dalam akurasi shooting setelah dilakukan latihan pliometrik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa latihan pliometrik efektif dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai dan ketepatan shooting pada pemain sepakbola, dengan kata lain pendekatan ini menunjukkan bahwa secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan shooting, sehingga dapat diterapkan dalam program latihan sepakbola. Kontribusi dari penelitian ini bagi penelitian selanjutnya adalah memperkuat dasar teori tentang efektivitas latihan pliometrik dalam pengembangan keterampilan olahraga, serta memberikan panduan bagi pelatih untuk merancang program latihan yang lebih efektif. Selain itu, disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh kombinasi latihan pliometrik dengan metode lain untuk peningkatan keterampilan sepakbola yang lebih luas.

Kata Kunci: Sepakbola, Latihan Pliometrik, Akurasi *Shooting*

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



PENDAHULUAN

Sepakbola ialah permainan tim yang melibatkan sebelas pemain per tim, termasuk seorang penjaga gawang (Anhar, 2024). Seiring dengan waktu, sepakbola telah mengalami perkembangan pesat, dan setiap pemain harus menguasai teknik dasar untuk dapat bermain dengan baik (Fahruzy Nasution & Daulay, 2022). Dengan meningkatnya popularitas sepakbola di Indonesia, semakin banyak orang yang menikmati dan terlibat dalam olahraga ini, tidak hanya di kota tetapi juga di desa. Banyaknya sekolah sepakbola (SSB) yang didirikan di desa-desa bertujuan untuk mengembangkan potensi pemain muda. SSB merupakan organisasi yang fokus pada pengembangan kemampuan atlet, dengan tujuan mencetak pemain yang kompeten dan mampu bersaing dengan SSB lainnya. (Mochammad Afifudin, 2022).

Dalam observasi di pedesaan, munculnya banyak Sekolah Sepakbola (SSB) dan meningkatnya popularitas sepakbola memunculkan klub Tesa FC di Desa Kutaraja. Tesa FC ialah tim lokal di Kabupaten Kuningan yang terdiri dari pemain-pemain dari luar desa. Meskipun tim ini berkembang sesuai minat pemainnya, masih ada

banyak aspek yang perlu diperbaiki, terutama dalam kualitas *shooting*. Teknik *shooting*, yang melibatkan menendang bola ke gawang lawan, ialah kunci untuk mencetak gol dan memenangkan pertandingan. Pemain perlu menguasai teknik ini dengan baik, baik dari jarak dekat maupun jauh, untuk meningkatkan peluang kemenangan tim (Sabik & Rahayu, 2022).

Menampilkan teknik dasar sepakbola yang baik, seperti meningkatkan akurasi *shooting*, dapat meningkatkan mutu permainan. Untuk melatih kualitas *shooting*, diperlukan latihan pliometrik, yang efektif dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai. Latihan pliometrik ialah metode populer untuk meningkatkan performa atlet dengan fokus pada pengembangan kekuatan otot. Hampir semua cabang olahraga memerlukan unsur kekuatan, misalnya sepakbola yang pemainnya memakai tenaga untuk menendang bola. Kekuatan berarti sekelompok otot mengerahkan kekuatan dalam waktu singkat (Sasmarianto & Kamarudin, 2023). Kegiatan yang memanfaatkan kekuatan ini antara lain tendangan tinggi, tolak peluru, dan gerakan eksplosif.

Dengan latihan *pliometrik* bisa tingkatkan *power* otot tungkai, dengan meningkatnya otot tungkai maka *shooting* pada gawang akan memiliki *power*, dengan bertambahnya *power* maka kualitas *shooting* akan meningkat sepakbola memberi tekanan pada kaki, sehingga otot kaki ialah bagian tubuh yang penting untuk pemain sepakbola (Alkhalid & Shihab, 2023). Kekuatan tungkai ialah kemampuan suatu otot atau kelompok otot pada tungkai untuk melakukan gerakan eksplosif. Kekuatan ialah kombinasi kekuatan dan kecepatan. Untuk meningkatkan kekuatan, perlu dilakukan peningkatan komponen kekuatan dan kecepatan secara bersamaan melalui program yang sistematis. (Pratomo & Gumantan, 2020).

Urgensi masalah dalam penelitian ini terletak pada tantangan yang dihadapi pemain SSB Tesa FC Kutaraja dalam menguasai teknik shooting yang akurat, yang merupakan keterampilan krusial dalam sepakbola untuk mencetak gol dan memenangkan pertandingan. Observasi menunjukkan banyak pemain yang mengalami kesulitan dalam melakukan shooting secara efektif, sehingga diperlukan metode pelatihan yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Latihan pliometrik muncul sebagai solusi potensial, karena dapat memperkuat kekuatan otot tungkai yang berperan penting dalam teknik shooting. Penelitian ini mendemonstrasikan bahwa latihan pliometrik secara signifikan meningkatkan akurasi shooting pemain, sehingga memberikan kontribusi penting dalam desain program pelatihan sepakbola yang lebih efektif dan mendukung pengembangan keterampilan sepakbola yang lebih baik di tingkat lokal.

Para pemain dan pelatih sepakbola harus menyadari elemen-elemen-seperti kekuatan otot kaki, kekuatan, koordinasi, kinetika tubuh, kelenturan tubuh, keluwesan, dan fleksibilitas-yang mendukung kemampuan menembak di lapangan untuk melatih keterampilan ini secara efektif (Endrawan & Martinus, 2023). Selain itu, elemen psikologis termasuk kerja sama, dorongan, kepercayaan diri, fokus, dan kecemasan juga berdampak pada kemampuan shooting. Komponen penting dari permainan sepakbola adalah shooting. (Kuswoyo, 2019).

Dua kategori teknik digunakan dalam sepakbola: teknik penanganan bola dan teknik non-penanganan bola. Pemain sepakbola harus mampu menyundul, menggiring bola, menghentikan, dan menendang, di antara keterampilan dasar lainnya. Penjelasan teknik dengan bola tersusun atas : *passing* (mengoper), *receiving* (menerima), *dribbling* (menggiring), *heading* (menyundul) dan *shooting* (menembak) (Shabih & Sriwijaya, 2021, p. 145).

Shooting ialah teknik untuk mencetak gol dengan menendang bola ke gawang lawan memakai kaki. Pemain perlu menguasai shooting baik dari jarak dekat maupun jauh, karena kemenangan tim bergantung pada kemampuan mencetak gol. Untuk itu, pemain harus memiliki keterampilan shooting yang tepat dan kejelian dalam melakukannya (Sabik & Rahayu, 2022).

Shooting ialah kemampuan pemain untuk menendang bola ke gawang lawan dengan keras dan tepat. Teknik ini biasanya dilakukan oleh pemain penyerang, seperti striker, gelandang, dan sayap, saat berada dekat dengan kotak penalti. Tujuan utama shooting ialah untuk mencetak gol dengan tendangan yang akurat agar bola lolos dari penjagaan kiper. Latihan shooting dapat ditingkatkan melalui latihan pliometrik, yaitu latihan yang melibatkan kontraksi otot yang kuat sebagai respons pada pembebanan dinamis atau regangan cepat.

Seorang pemain sepakbola diharapkan menguasai teknik dasar dan keterampilan sebelum bertanding. Keterampilan *shooting* sangat krusial karena tujuan utama serangan ialah mencetak gol, yang merupakan salah satu tugas tersulit dalam sepakbola. Teknik shooting yang efektif memerlukan kemampuan untuk menendang bola dengan kuat dan akurat agar bola tepat sasaran dan melewati penjagaan kiper (Iskandar, 2016).

Latihan pliometrik ialah metode pelatihan yang populer untuk meningkatkan performa olahraga. Program ini efektif sebagai latihan fisik karena dapat memperkuat power otot tungkai. Latihan pliometrik merupakan salah satu cara yang terbukti efektif untuk meningkatkan kekuatan otot (Yekti Lingga Dinata, Sutardji, 2013).

Sesuai uraian di atas, dilakukannya studi ini karena masih sangat banyak pemain SSB Tesa FC Kutaraja yang mempunyai kekurangan dalam melakukan shooting dalam permainan sepakbola. Maka penulis tertarik meneliti pengaruh latihan *pliometri* pada peningkatan akurasi *shooting* pemain SSB Tesa FC Kutaraja.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini mengambil pendekatan eksperimental. Salah satu cara untuk mengevaluasi dampak terapi tertentu terhadap variabel lain dalam lingkungan yang terkendali adalah melalui studi eksperimental. Desain One Group Pretest-Posttest digunakan dalam penelitian ini; desain ini tidak sepenuhnya eksperimental dan variabel dependen masih dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal.

Desain studi ini ialah eksperimen, yang digunakan untuk menilai pengaruh perlakuan tertentu pada variabel lain dalam kondisi yang dikendalikan. Kondisi yang dikendalikan berarti hasil penelitian dikonversikan menjadi angka untuk analisis statistik. Desain penelitian ialah rencana sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data guna mencapai tujuan penelitian secara efisien. Studi ini memakai desain pre-eksperimental jenis One-Group Pretest-Posttest Design, yang memungkinkan perbandingan hasil sebelum dan sesudah perlakuan untuk akurasi yang lebih baik. Adapun desain studi ini ialah.

Subjek penelitian adalah 20 pemain sepakbola dari SSB Tesa FC Kutaraja yang terletak di desa Kutaraja. Pemain ini dipilih sebagai partisipan karena mereka mewakili populasi pemain sepakbola muda yang berada pada tahap perkembangan teknik dan keterampilan bermain, khususnya dalam hal akurasi shooting.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akurasi shooting yang dilakukan sebelum dan sesudah latihan *pliometri*. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan pemain dalam menendang bola dengan tepat ke arah gawang. Data hasil pretest dan posttest digunakan sebagai bahan analisis untuk melihat peningkatan akurasi shooting yang terjadi setelah perlakuan.

Prosedur penelitian dimulai dengan pengambilan data pretest pada tanggal 30 April 2024 untuk mengukur akurasi *shooting* awal pemain. Selanjutnya, para pemain menjalani program latihan *pliometri* selama 12 kali pertemuan, dengan frekuensi tiga kali per minggu. Setelah program latihan selesai, posttest dilakukan pada tanggal 22 Juni 2024 untuk mengukur peningkatan akurasi shooting yang dihasilkan dari latihan tersebut.

Tiga fase yang menyusun implementasi model eksperimen ini: 1) pemberian pre-test sebelum perlakuan untuk mengukur variabel dependen (hasil belajar); 2) Penerapan paradigma pembelajaran peer tutor untuk memberikan perlakuan pada kelas subjek penelitian; 3) Pengukuran variabel dependen dengan post-test setelah penerapan perlakuan.

Uji t (t-test) digunakan dengan perangkat lunak SPSS 21 untuk menguji data yang dikumpulkan dari temuan pretest dan posttest. Untuk memastikan apakah temuan pretest dan posttest berbeda secara signifikan, digunakan uji t. Sebelumnya, untuk memastikan data terdistribusi secara teratur, digunakan uji Shapiro-Wilk untuk uji normalitas, dan uji homogenitas digunakan untuk memastikan fluktuasi antara set data homogen bersifat homogen. Temuan analisis menunjukkan bahwa latihan *plyometric* secara signifikan meningkatkan akurasi shooting pemain SSB Tesa FC Kutaraja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

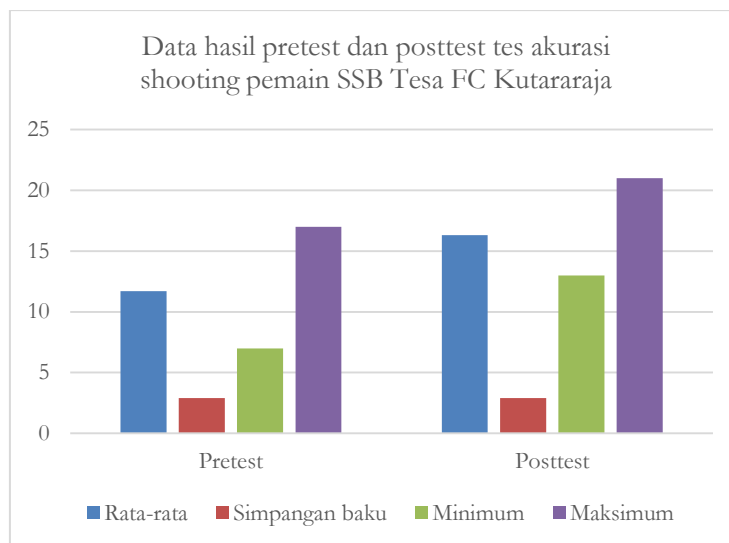
Setelah diperoleh data dari lapangan, berikut ini deskripsi hasil pretest dan posttest tes akurasi shooting pada peserta SSB Tesa FC Kutaraja disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tes Akurasi *Shooting*

Deskripsi Data	Pretest	Posttest
Rata-rata	11,7	16,3
Simpang baku	2,9	2,9
Minimum	7	13
Maksimum	17	21

Tabel 1 menyajikan data *pretest* dan *posttest* akurasi *shooting* pemain SSB Tesa FC Kutaraja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor minimum adalah 7, skor maksimum adalah 17, skor rata-rata adalah 11,7, dan simpangan baku adalah 2,9. Sedangkan hasil post-test menunjukkan bahwa skor minimum adalah 13, skor maksimum adalah 21, nilai rata-rata (mean) adalah 16,3, dan simpangan baku (std. deviasi) adalah 2,9.

Data tersebut dapat lebih mudah diamati dalam gambar 1 diagram batang.



Gambar 1. Deskriptif Statistik pretest dan posttest

Untuk memenuhi asumsi statistic supaya dapat dilakukan pengujian hipotesis, menggugurkan uji statistik parametrik, maka dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas data.

Untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal, digunakan uji Shapiro-Wilk. Jika nilai *sig* atau *p* lebih besar dari 0,05, maka data dianggap normal. Uji ini dilakukan pada kelompok sampel kecil, artinya kurang dari tiga puluh orang yang diikutsertakan. Sementara itu, data dianggap abnormal jika nilai *sig* atau *p* kurang dari 0,05.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Jenis Data	Tipe Uji	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
		<i>Sig.</i>	<i>Sig.</i>
Pretest		0,137	0,197
Posttest		0,131	0,013

Semua data ditunjukkan di tabel 2, yang memperlihatkan hasil tes awal memperlihatkan nilai signifikan 0,197 lebih besar dari 0,5 ($p > 0,05$), dan hasil tes akhir memperlihatkan nilai signifikan 0,013 $> 0,05$ ($p > 0,05$). Sesuai rumus dasar pengambilan keputusan uji normalitas Shapiro-Wilk, dapat disimpulkan studi ini berdistribusi bila ada nilai signifikan di atas 0,05.

Uji homogenitas dilaksanakan guna menentukan kesamaan variansi atau memastikan data yang dikumpulkan berasal dari populasi yang homogen. Varians dianggap homogen bila nilai *sig* $> 0,05$. Hasil uji homogenitas terlihat di tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas	<i>Sig.</i>
Homogenitas Data Pretest-Posttest	0,962

Tabel 3 memperlihatkan nilai pretest dan posttest *sig.* $p0,962 > 0,05$, yang memperlihatkan data ini homogen. Maka, analisis dapat dilanjutkan.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji hipotesis dengan memakai uji t (t-test) guna memperoleh kesimpulan penelitian. Perhitungan uji coba ini akan dilakukan memakai program SPSS 21. terlihat hasil signifikan (2-tailed)

dengan nilai 0,000. Maka, hanya ada pengaruh yang signifikan bila nilai signifikan $< 0,05$. Hasilnya, (H_0) ditolak, dan hipotesis (H_a) diterima.

Hasil menyimpulkan latihan pliometrik dengan ditambah latihan ketepatan efektif dalam meningkatkan akurasi shooting. Hal ini diperkuat dengan hasil perhitungan hasil signifikan (2-tailed) dengan nilai 0,000. Maka, hanya ada pengaruh yang signifikan bila nilai signifikan kurang dari 0,05. Hasilnya, (H_0) ditolak, dan hipotesis (H_a) diterima. Maka hipotesis yang menyatakan metode latihan pliometrik ada pengaruh pada keterampilan kualitas *shooting*.

SSB Tesa FC Kutaraja, yang terletak di desa Kutaraja, ialah tempat studi ini dilakukan. Untuk pretest pertama, data dikumpulkan dan posttest dilakukan setelah pemberian *treatment* dilakukan sebanyak dua belas pertemuan, dengan tiga kali pertemuan setiap minggu. Peneliti melakukan penelitian sejak dikeluarkannya surat ijin penelitian dalam waktu kurang lebih satu bulan dan satu bulan pengolahan data dalam bentuk skripsi mengenai pengaruh latihan pliometrik pada akurasi *shooting* pemain SSB Tesa FC Kutaraja dengan jumlah sampel 20 orang dengan populasi sebanyak 20 orang.

Latihan pliometrik yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan akurasi shooting pemain SSB Tesa FC Kutaraja. Latihan ini berfokus pada peningkatan power otot tungkai yang memiliki peran penting dalam teknik *shooting* (Lee, Ha, Ju, & Lee, 2019). Latihan pliometrik adalah metode yang secara signifikan meningkatkan kekuatan otot tungkai, yang berkontribusi langsung pada peningkatan power dalam teknik shooting. Latihan pliometrik meningkatkan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot melalui mekanisme peregangan dan kontraksi yang cepat.

Kebaruan dari penelitian ini adalah penggabungan latihan pliometrik dengan latihan ketepatan yang difokuskan secara intensif pada peningkatan akurasi shooting pemain sepakbola. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada aspek kekuatan otot saja, penelitian ini memperlihatkan bahwa kombinasi kedua jenis latihan ini memberikan hasil yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan shooting pemain. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang ditemukan, di mana mereka menemukan bahwa latihan pliometrik dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan shooting dalam olahraga sepakbola (Ridwan, Supriatna, & Hidasari, 2020). Hasil dari penelitian ini memperkuat temuan mereka dan menambah bukti bahwa kombinasi latihan power dengan teknik spesifik seperti ketepatan shooting memberikan hasil yang lebih optimal.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bidang pelatihan olahraga, khususnya dalam metode peningkatan akurasi shooting pada pemain sepakbola. Pengaruh positif dari latihan pliometrik ini menunjukkan bahwa pendekatan yang sistematis dan terarah dapat meningkatkan performa atlet, khususnya dalam aspek shooting yang menjadi kunci dalam mencetak gol dan memenangkan pertandingan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan pliometrik memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan akurasi shooting pemain SSB Tesa FC Kutaraja. Hal ini dibuktikan melalui analisis uji t yang menghasilkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti bahwa latihan pliometrik secara nyata meningkatkan kualitas shooting pemain. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa metode latihan pliometrik berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan shooting. Implikasi dari penelitian mengenai penerapan latihan pliometrik dapat secara signifikan meningkatkan akurasi shooting pemain sepakbola, yang dapat membantu pelatih dalam merancang program latihan yang lebih efektif. Dengan bukti bahwa latihan ini berkontribusi positif terhadap keterampilan shooting, implikasi praktisnya adalah bahwa latihan pliometrik harus dimasukkan secara rutin dalam program pelatihan sepakbola untuk mencapai peningkatan performa.

Daftar Pustaka

- Alkhalwaldeh, I. M., & Shihab, E. A. (2023). Effect of Plyometric Exercises Program on Kinetic Energy, Some Kinematic Variables, and Shooting Accuracy for Football Players under the Age of 17. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio Y El Deporte*, 18(2), 176–179. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8934728>
- Anhar, A. (2024). Basic Football Game Skills in Extra-Curricular Football Male Students. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 2(1), 9–13. <https://doi.org/10.59923/champions.v2i1.124>
- Endrawan, I., & Martinus, M. (2023). Level of Physical Fitness of Elementary School Students in Class V. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 1(3), 12–16. <https://doi.org/10.59923/champions.v1i3.52>

- Fahrury Nasution, A., & Daulay, D. E. (2022). All Fields of Science J-LAS Kemampuan Teknik Dasar Mahasiswa dalam Permainan Sepak Bola Basic Technical Skills of Students in Football Game, 2(4), 120–125. Retrieved from <https://www.j-las.lemkomindo.org/index.php/AFoSJ-LAS/article/view/484>
- Iskandar, A. (2016). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Shooting Sepak Bola Melalui Permainan Shooting Color Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Kaliabang Tengah 8 Bekasi Utara*. UNISMA Bekasi. Retrieved from <http://repository.unismabekasi.ac.id/2805/>
- Kuswoyo, D. D. (2019). Identifikasi Tingkat Keterampilan Sepak Bola Siswa Putra Kelas V Sdn Monta Kecamatan Monta Kabupaten Bima Tahun Ajaran 2018-2019. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 17(2), 7. <https://doi.org/10.24114/jik.v17i2.12297>
- Lee, M.-Y., Ha, S. I., Ju, J. S., & Lee, H.-Y. (2019). The Effects of 8-week plyometrics training on fitness and soccer-specific performance in female middle school soccer players. *Journal of International Education*, 1, 32–48. Retrieved from <https://ic.suwon.ac.kr/usr/file/ic/통합본.pdf#page=37>
- Mochammad Afifudin, A. N. (2022). Analisis Kemampuan Teknik Dasar Passing Pada Pemain Sepak Bola Ssb Putra Permata Usia 10- 12 Tahun Di Kabupaten Tuban. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10, 223–228. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/48450>
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). Hubungan panjang tungkai dan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan penalti. *Journal Of Physical Education*, 1(1). Retrieved from <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanolahraga/article/view/181>
- Ridwan, A., Supriatna, E., & Hidasari, F. P. (2020). Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Hasil Long Passing Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 9(3). Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/40340>
- Sabik, R., & Rahayu, E. T. (2022). Pengaruh Latihan Kebugaran Jasmani terhadap Kemampuan Teknik Dasar Shooting Permainan Sepakbola Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 194–199. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3613>
- Sasmarianto, S., & Kamarudin, K. (2023). Motor Ability of Elementary School Students in Upper Class. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 1(3), 6–11. <https://doi.org/10.59923/champions.v1i3.53>
- Shabih, M. I., & Sriwijaya. (2021). Latihan Zig-Zag Terhadap Kelincahan Menggiring Bola Pada Atlet Sepak Bola. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga*, 6(April), 145–152. Retrieved from <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/view/1289>
- Yekti Lingga Dinata, Sutardji, M. W. (2013). Zig-zag drill terhadap peningkatan power otot tungkai. *Journal of Sport Science and Fitness (JSSF)*, 2(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/jssf/article/view/1945>