

# **Pengaruh Latihan Interval Berbasis Media Bola terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Tahan Pemain Taluk FC KU 14-17**

**Zaki Ramadan<sup>1\*</sup>, John Arwandi<sup>2</sup>, Vega Soniawan<sup>3</sup>, Ikhwanul Arifan<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu

Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

E-mail Korespondensi: [zakiramadan036@gmail.com](mailto:zakiramadan036@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh metode Latihan interval berbasis media bola terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17. Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode *one group pretest-posttest design*. Populasi pada pemain Taluk FC sebanyak 82 orang. Teknik penarikan sampel yaitu *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel yang ditetapkan adalah pemain Taluk FC KU 14-17 tahun dengan jumlah 30 orang terdaftar. Sedangkan yang aktif mengikuti latihan dan sudah pernah mengikuti tournament yang berjumlah 22 orang. Instrumen penelitian menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*. Teknik analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  dan uji normalitas menggunakan *liliefors*. Dari hasil hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh metode latihan interval berbasis media bola terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17. Hal tersebut ditandai pada hasil rata-rata tes awal sebesar 43 sedangkan hasil tes akhir terjadi peningkatan menjadi 47. Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan melalui bentuk-bentuk metode latihan interval berbasis media bola yang diberikan berdasarkan program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17.

**Kata Kunci:** Latihan Interval, Media Bola, Kemampuan Daya Tahan.

## ***The Effect of Ball-Based Interval Training on Improving the Endurance of Taluk FC KU 14-17 Players***

### **ABSTRACT**

*This study aims to see the effect of the ball-based interval training method on the endurance capabilities of Taluk FC Ku 14-17 players. The problem in this study is the lack of endurance capabilities of Taluk FC Ku 14-17 players. In this study, researchers used a quantitative research type using one group pretest-posttest design method. The population of Taluk FC players was 82 people. The sampling technique was purposive sampling, where the sample taken was Taluk FC Ku 14-17 years old players with a total of 30 registered people. While those who actively participated in training and had participated in tournaments amounted to 22 people. The research instrument used the Yo- Yo Intermittent Recovery Test. The data analysis technique used a t-test with a significance level of  $\alpha = 0.05$  and a normality test using liliefors. From the results of the hypothesis and discussion of the research results, it can be concluded that there is an effect of the ball-based interval training method on the endurance capabilities of Taluk FC Ku 14-17 players. This is indicated by the average result of the initial test of 43 while the final test result increased to 47. So it can be interpreted that the treatment of providing training through the form of ball-based interval training methods provided based on the approved training program can have a good influence on the endurance capabilities of Taluk FC Ku 14-17 players.*

**Keywords:** Interval Training, Ball Media, Endurance Ability Endurance.

## PENDAHULUAN

Olahraga adalah jenis pekerjaan aktual yang biasanya kejam (Mulya, 2020). Olahraga adalah pekerjaan aktif untuk meningkatkan dan bekerja pada kapasitas, batasan, dan kemampuan esensial (Jamudin et al., 2021). Olahraga adalah kegiatan yang sebenarnya dibutuhkan setiap orang untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya yang sebenarnya (Weda, 2021). Olahraga merupakan aktivitas yang dilakukan sehari-hari didalam kehidupan bertujuan untuk mengembangkan tubuh dan pikiran yang sehat (Fitrah, A., Arifan, I., & Oktavianus, I, 2024). Olahraga adalah tindakan individu untuk mempersiapkan tubuh secara teratur dan teratur yang meliputi perkembangan tumpul agar tubuh menjadi bugar (Prima dan Kartiko, 2021).

Menurut Prayogi & Barlian (2019) Olahraga merupakan satu kegiatan yang dikembangkan untuk mempersiapkan kondisi fisik dengan tujuan meningkatkan potensi kemampuan biomotor atlet ketingkat yang lebih tinggi. Sebagian aspek kehidupan yang dibutuhkan manusia tertuang dalam tujuan keolahragaan nasional. Olahraga adalah kegiatan yang sebenarnya dibutuhkan setiap orang untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya yang sebenarnya (Weda, 2021). dikemukakan oleh (Soniawan and Irawan 2018) mengungkapkan bahwa ada berbagai faktor yang memengaruhi prestasi, seperti kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental. Keempat komponen ini saling terkait erat jika salah satu dari komponen ini kurang baik, maka pencapaian prestasi yang diharapkan sulit untuk terwujud. Olahraga adalah tindakan individu untuk mempersiapkan tubuh secara teratur dan teratur yang meliputi perkembangan tumpul agar tubuh menjadi bugar (Prima dan Kartiko, 2021).

Olahraga sangat penting bagi aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk membingkai tubuh dan jiwa yang kokoh (Barlian, 2019). Olahraga merupakan suatu gerakan yang terus menerus diisi oleh daerah setempat, keberadaannya saat ini secara umum tidak diremehkan namun telah menjadi bagian dari kehidupan individu (Hidayat et al., 2020). Olahraga adalah jenis pekerjaan nyata yang terorganisir dan teratur yang mencakup perkembangan tubuh berulang yang mengarah pada peningkatan kesehatan yang sebenarnya (Akbar et al., 2021). Olahraga merupakan suatu kegiatan aktif yang dapat meningkatkan sifat kesejahteraan seseorang dan menyebabkan tubuh terasa lebih baik dan bugar serta dapat mencegah berbagai penyakit infeksi (Umar, 2023).

Upaya Indonesia dalam mewujudkan pembangunan manusia antara lain pembinaan dan pengembangan olahraga (Sin, 2020). Olahraga dimaksudkan untuk mewujudkan masyarakat yang benar-benar sehat dan mendalam, selain itu olah raga juga dimaksudkan untuk membentuk pribadi dan karakter yang hebat sehingga pembentukan individu seutuhnya dalam mendorong kemajuan olah raga harus ditingkatkan dan disebar ke seluruh pelosok tanah air untuk memajukan olah raga (Irawadi, 2020). Evaluasi (Goodyear et al., 2023), yang menggambarkan latihan sebagai pekerjaan sungguh-sungguh yang dilakukan secara rutin untuk meningkatkan kesejahteraan kardiovaskular. Seperti yang didefinisikan dalam definisi ini, "berolahraga" mengacu pada "pekerjaan dinamis yang dilakukan apa pun yang dilakukan untuk mencapai kesejahteraan kardiovaskular." Olahraga adalah pekerjaan sah yang selanjutnya meningkatkan kesehatan tubuh; Namun olahraga juga dapat lebih mengembangkan kinerja (Lochbaum et al., 2022). Menurut (Padli, Arwandi, and Yenes 2021).

Secara umum manusia melakukan aktifitas atau kerja sangat memerlukan kondisi fisik membantu mereka atas keberhasilan aktifitas yang mereka lakukan sehari-hari. Klarifikasi kondisi fisik manusia secara umum adalah kondisi fit, segar, sehat dan sakit. Berlatih adalah pekerjaan aktual yang dapat mendukung peningkatan fisik, mental dan keadaan yang diperlukan secara mendalam sepanjang kehidupan sehari-hari (Haryanto, 2019). Olahraga diyakini dapat membentuk kepribadian seseorang menjadi lebih baik karena keragaman dan kerumitan pergaulan yang terjadi akan mempengaruhi kemajuan remaja (Purnomo, 2020).

Menurut (G. Luxbacher 2004) Luxbacher menjelaskan bahwa sepakbola adalah olahraga dinamis yang melibatkan aktivitas fisik tinggi, koordinasi tim, dan keterampilan teknis dalam mengontrol bola dan memahami taktik permainan. Menurut (Nugraha and Hadinata 2019) sepakbola memiliki fungsi sebagai sarana pembinaan fisik, mental, dan sosial yang efektif, karena melalui permainan ini seseorang dapat mengembangkan kebugaran jasmani, disiplin, tanggung jawab, serta kemampuan bekerja sama dalam tim. Menurut Danny Mielke (2007: 17), "teknik-teknik yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepakbola adalah menendang (*passing*), menghentikan (*stopping*), menggiring bola (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*)".

Menurut (Mappaompo 2024) kontrol bola merujuk pada kemampuan seorang pemain untuk menguasai bola segera setelah menerima umpan atau bola liar, serta menjaga kepemilikan bola tersebut di bawah kendalinya. Menurut (Syafi'i and Setiawan 2019), dalam melakukan kontrol bola, koordinasi mata dan kaki serta timing yang tepat sangat dibutuhkan agar pemain dapat mengambil keputusan selanjutnya dengan cepat dan efektif. Menurut (Tancha et al. 2025) *shooting* adalah teknik menendang bola yang dilakukan dengan kekuatan dan kecepatan tinggi ke arah gawang lawan dalam situasi menyerang, *shooting* yang baik harus dilakukan secara cepat dan tepat, terutama ketika pemain memiliki ruang dan waktu terbatas. Menurut (Saba 2024), kondisi fisik yang baik tidak hanya berperan dalam menunjang performa atlet secara fisik, tetapi juga membantu mengurangi risiko cedera serta meningkatkan ketahanan mental.

Menurut (Neliti 2015) Daya tahan yang baik memungkinkan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari atau pekerjaan dengan lebih efisien dan tidak mudah lelah. Menurut Ng, Kum Loy (2009), pelatih Special Olympics memiliki persepsi tentang keselamatan dalam pelatihan atlet Special Olympics mereka, yang menunjukkan pentingnya memperhatikan aspek keselamatan dalam proses pelatihan. Menurut (Sudibjo, Intan Arovah, and Laksmi Ambardini 2015) pemilihan dan efektivitas metode latihan dalam olahraga dipengaruhi oleh beragam faktor, yang menurut para ahli dapat dikelompokkan menjadi aspek internal atlet dan eksternal lingkungan. Bompa (2019:71) juga menjelaskan bahwa pengaturan volume latihan interval harus disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik olahraga.

Menurut (Somnarin, Jaitan, and Kupradit 2022) menjelaskan bahwa latihan interval melibatkan pemberian beban pada tubuh dalam durasi singkat namun teratur, dilakukan berulang-ulang, dan diselingi interval istirahat atau latihan dengan intensitas rendah. Menurut (Bompa and Buzzichelli 2015) Metode latihan interval dalam sepakbola dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks yang harus dipertimbangkan untuk merancang program yang efektif dan aman. Menurut Betul (2015), aspek sosial utama dalam mengembangkan keterampilan dasar yang diperlukan untuk pekerjaan nyata mencakup pekerjaan dan perkembangan tubuh. Dalam bola, khususnya selama tahapan awal dan persiapan jangka panjang berikutnya sambil menciptakan kemampuan bermain (Méndez-Giménez et al., 2010).

Namun berdasarkan hasil observasi tentang pelaksanaan latihan dan wawancara dengan pelatih yaitu Didi Kurnia fakta yang peneliti temui di lapangan adalah kemampuan daya tahan yang belum begitu baik serta hasil wawancara menyatakan bahwa para atlet memang sudah pernah menang beberapa kali dan menjadi champion pada Taluk FC Cup IX 2025, juara 2 Piladang Cup 2025, dan peringkat 4 Tanah Datar Super League (TSL) U-17 2024. Namun pelatih melihat masih kurangnya kemampuan daya tahan. Kemampuan daya tahan yang kurang oleh pemain Taluk FC Ku 14-17 ini berpengaruh terhadap passing, penguasaan bola, dan pelaksanaan strategi pelatih. Padahal daya tahan ini sangat menguntungkan sebuah tim untuk menjaga ritme permainan selama 90-120 menit waktu normal dan waktu tambahan.

Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan daya tahan atlet adalah bentuk latihan menggunakan metode interval berbasis media bola. Manfaat latihan menggunakan metode interval berbasis media bola dapat meningkatkan kemampuan daya tahan, memberikan bentuk latihan daya tahan dalam mengembangkan kemampuan daya tahan tersebut. Adanya metode latihan interval berbasis media bola disini diharapkan atlet Taluk FC KU 14-17 dapat lebih meningkatkan kemampuan daya tahan yang sebelumnya kurang. Selain itu metode latihan interval berbasis media bola ini juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan fisik, kerja sama tim, dan menerapkan instruksi pelatih jauh lebih baik.

## **METODE**

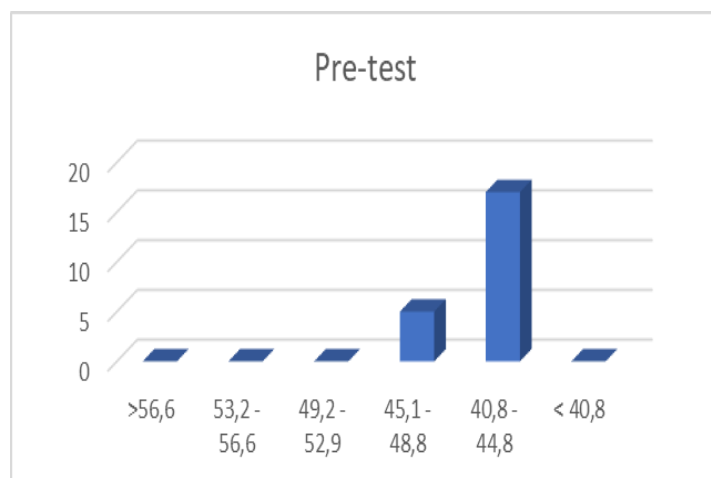
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dimulai pada tanggal 10 Oktober 2025 sampai 17 November 2025 di lapangan Simpang Kulit Manis Taluk, Kabupaten Tanah Datar. Penelitian ini memberikan perlakuan terhadap satu kelompok dengan menggunakan metode latihan interval berbasis media bola terhadap kemampuan daya tahan. Sebelum perlakuan dilakukan tes awal (*pre-test*) selanjutnya diberikan tes akhir (*post-test*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Taluk FC, yang berjumlah 82 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *purposive sampling* maka sampel dalam penelitian ini adalah pemain putra sebanyak 22 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*. Analisis data menggunakan uji t dengan  $\alpha=0,05$ .

## HASIL

Berdasarkan analisis data dari skor *pre-test* kemampuan kemampuan daya tahan yang dilakukan oleh 22 pemain Taluk FC KU 14-17 seperti tabel dibawah. Untuk 5 orang (23%) memiliki kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17 dengan kategori rata-rata, 17 orang (77%) memiliki kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17 dengan kategori dibawah rata-rata.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Pemain Taluk FC KU 14-17

| Interval    | Fi | Fr (%) |
|-------------|----|--------|
| >56,6       | 0  | 0%     |
| 53,2 – 56,6 | 0  | 0%     |
| 49,2 – 52,9 | 0  | 0%     |
| 45,1 – 48,8 | 5  | 23%    |
| 40,8 – 44,8 | 17 | 77%    |
| <40,8       | 0  | 0%     |
| Jumlah      | 22 | 100%   |

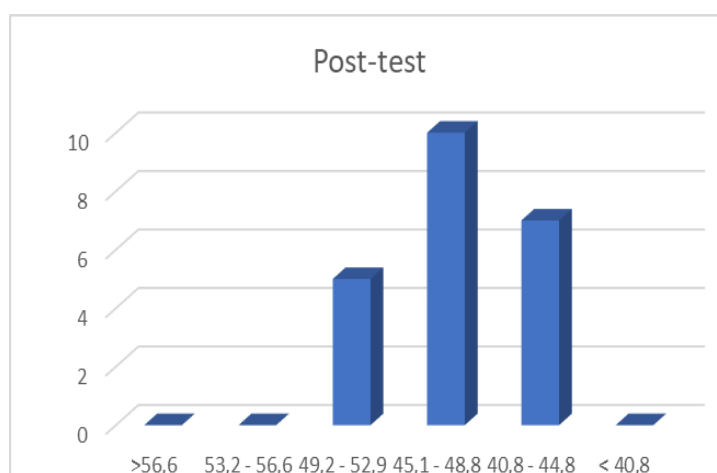


Gambar 1. Histogram *Pre-Test* Kemampuan Daya Tahan Pemain Taluk FC KU 14-17

Berdasarkan analisis data dari skor *post-test* kemampuan kemampuan daya tahan yang dilakukan oleh 22 atlet Taluk FC KU 14-17 seperti tabel di bawah. Untuk 5 orang (23%) memiliki kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17 dengan kategori Bagus, 10 orang (45%) memiliki kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17 dengan kategori rata-rata, 7 orang (32%) memiliki kemampuan kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17 dengan kategori dibawah rata-rata.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Daya Tahan Pemain Taluk FC KU 14-17

| Interval    | Fi | Fr (%) |
|-------------|----|--------|
| >56,6       | 0  | 0%     |
| 53,2 – 56,6 | 0  | 0%     |
| 49,2 – 52,9 | 5  | 23%    |
| 45,1 – 48,8 | 10 | 45%    |
| 40,8 – 44,8 | 7  | 32%    |
| <40,8       | 0  | 0%     |
| Jumlah      | 22 | 100%   |



Gambar 2. Histogram *Post-Test* Kemampuan Daya Tahan Pemain Taluk FC KU 14-17

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan padasaat dilapangan dapat dibuktikan bahwa terdapat pengaruh metode latihan interval berbasis media bola terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17. Sebelumnya diberikannya perlakuan terhadap sampel penelitian diawali dengan tes awal. Berdasarkan hasil tes awal tersebut didapatkan kemampuan daya tahan yang diperoleh dengan rata-rata sebesar 43. Namun setelah diberikan sebuah perlakuan maka terjadi peningkatan dengan rata-rata sebesar 47.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh harga  $t_{hitung}$  (13,682) >  $t_{tabel}$  (1,721) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  pada jumlah sampel berjumlah 22. Jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hasil penelitian tersebut mengartikan bahwa hipotesis yang diajukan dapat diterima kebenarannya

dengan demikian dapat di simpulkan bahwa metode latihan interval berbasis media bola dapat memberikannya pengaruh terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17.

Berdasarkan hasil uji homogenitas data *pre-test* sampel menggunakan uji F dengan bantuan *Ms excel* dengan persyaratan yaitu, data dinyatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Uji homogenitas pada nilai *pre-test* adalah 1,770. Dapat disimpulkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  diperoleh  $1,770 < 2,848$ , maka sampel memiliki variasi yang homogen. Dan berdasarkan uji homogenitas data *post-test* sampel menggunakan uji F dengan bantuan *Ms excel* dengan persyaratan yaitu, data dinyatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Uji homogenitas pada nilai *post-test* adalah 1,724. Dapat disimpulkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  diperoleh  $1,724 < 2,848$ , maka sampel memiliki variasi yang homogen.

Menurut (Raharjo 2018) Cabang permainan bola besar yang pertandingannya berlangsung di lapangan dengan tim 2 tim masing-masing berjumlah 11 pemain dengan 1 pemain sebagai penjaga gawang. Olahraga sepakbola sendiri melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental. Hal ini juga ditegaskan (Hidayat 2018) *shooting* dalam sepak bola adalah usaha pemain untuk memasukkan bola ke gawang lawan melalui teknik tendangan yang benar dan terkontrol. Menurut (Faruk 2013) sepakbola merupakan cabang olahraga dinamis yang membutuhkan kondisi fisik yang prima.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh metode latihan interval berbasis media bola terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17. Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan melalui bentuk-bentuk metode latihan interval berbasis media bpla yang diberikan berdasarkan program-program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan daya tahan pemain Taluk FC KU 14-17.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Donie, Ridwan, M., & Padli. (2021). Kontribusi Kelentukan, Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah dengan Kemampuan Service Atas Atlet Sepaktakraw. *Jurnal Patriot*, 3(2), 107–119
- Barlian, E. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Backhand Tennis Lapangan. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 137–143
- Bompa, Tudor, and Carlo Buzzichelli. 2015. *Periodization Training for Sports*, 3e. Human kinetics
- Fitrah, A., Arifan, I., & Oktavianus, I. (2024). Pengaruh Latihan Variasi Bermain Terhadap Peningkatan Ketepatan Passing Pemain Sepakbola. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 486-497
- Goodyear, V. A., Skinner, B., Mckeever, J., & Griffiths, M. 2023. *The Influence Of Online Physical Activity Interventions On Children And Young People's Engagement With Physical Activity: A Systematic Review*. *Physical Education And Sport Pedagogy*, 28(1), 94–108
- Hidayat, R., Budi, D. R., Purnamasari, A. D., Febriani, A. R., & Listiandi, D. (2020). Faktor Kondisi Fisik Dominan Penentu Keterampilan Bermain Sepak Takraw. *Menssana*, 33–40
- Ikhwanul, Arifan, Eri, B. (2020). Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Kemampuan Heading. *Jurnal Peforma Olahraga*. 5(1), 73-79.
- Irawadi, H. (2020). Perbedaan Pengaruh Latihan Menggunakan Media Audio Visual dengan Latihan Konvensional Terhadap Penguasaan Pukulan Volley. *Jurnal Patriot*, 2(2), 490-502
- Jamudin, J., Gani, R. A., & Ma'mun, S. (2021). Survei Tingkat Keterampilan Dasar Shooting Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Di Sman 1 Surade. Riyadhoh : *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 82
- Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., & Terry, P. C. 2022. *Sport Psychology And Performance Meta-Analyses: A Systematic Review Of The Literature*. *Plos One*, 17(2), E0263408
- Luxbacher, Joe. 2004. "Sepakbola Taktik Dan Teknik Bermain." *Jakarta: PT Raja Grafindo Persada*
- Méndez-Giménez, A., Valero-Valenzuela, A., & Casey, A. (2010). What are we being told about how to teach games? A three-dimensional analysis of comparative research into different instructional studies in Physical Education and School Sports. (¿Qué sabemos acerca de la enseñanza de los juegos deportivos? Un análisis. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 6(18), 37–56

- Mappaompo, M Adam. 2024. *Komponen Fisik Dan Keterampilan Menggiring Bola*. Penerbit NEM.
- Mulya, G. (2020). Pengaruh Latihan Imagery dan Koordinasi terhadap Keterampilan Shooting pada Olahraga Pétanque. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 4(2), 101–106.
- Mielke, D. (2007). *Teknik Dasar Sepakbola*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Neliti. 2015. “Evaluasi Daya Tahan Jantung Paru Anggota MAPOLDA Aceh Tahun 2015.” *Indonesian Research Journal on Education* 5(3): 487–94.
- Ng, Kum Loy. 2009. “Perception of Special Olympics Coaches on Safety in Their Training of Their Special Olympics Athletes”
- Nugraha, Ugi, and Reza Hadinata. 2019. “Pengaruh Metode Latihan Dan Motivasi Berlatih Terhadap Kemampuan Passing Sepakbola.” *Cerdas Sifa Pendidikan* 8(1): 13–27
- Padli, Padli, John Arwandi, and Ronni Yenes. 2021. “Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola.” *Jurnal Patriot* 3(4): 340–50.
- Padli, P., Mariati, S., & Irawan, R. (2021). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max: Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2), 122–129
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 161– 170
- Purnomo, E., Marheni, E., & Jermaini, N. (2020). Tingkat Kepercayaan Diri Atlet Remaja. *Journal of Sport Science and Physical Education* Volume 1, No 2, Oktober 2020, hal. 1-7
- Saba, Zikry Indra Zikry. 2024. “Pentingnya Istirahat Terhadap Pemulihan Fisik Dan Mental Atlet.” *JPKO Jurnal Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga* 2(01): 1–7
- Sin. 2020. The effect of arm muscle power and confidence on the ability of the volley smash ball. *Journal of Educational and Learning Studies*. Vol.3, No.1, 2020, pp. 1-6 DOI: <https://doi.org/10.32698/0812>
- Sudibjo, Prijo, N Intan Arovah, and R Laksmi Ambardini. 2015. “Tingkat Pemahaman Dan Survei Level Aktivitas Fisik, Status Kecukupan Energi Dan Status Antropometrik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fik Uny.” *Medikora* 11(2): 183–203
- Somnarin, Kawinpop, Supakij Jaitan, and Atcharaphan Kupradit. 2022. “The Effect of Whole-Body High-Intensity Interval Training on Heart Rate Variability in Insufficiently Active Adults.” *Journal of Exercise Science & Fitness* 20(1): 48–53

- Tancha, Atthorik Soni, Muhammad Arnando, Williadi Rasyid, Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, and Universitas Negeri Padang. 2025. "KEMAMPUAN SHOOTING DALAM PERMAINAN FUTSAL." 8(1): 158–68
- Umar, U., & rahmayani, ida. (2023). The The Effectiveness of Sports Exercise on Lowering Blood Pressure. *International Journal Of Sport Science, Health And Tourism*, 1(1), 35-40. Retrieved from <http://ijssht.ppj.unp.ac.id/index.php/IJSSHT/article/view/17>
- Weda. (2021). Peran Kondisi Fisik dalam Sepakbola. IKIP PGRI Bali, Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 7(1), 186–192