

Pengaruh Latihan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Passing Pemain Futsal LFA Padang

Isckal Claudy Marseving^{1*}, Umar², Hendri Irawadi³, Ardo Okilanda⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang
E-mail Korespondensi: iskalmarseving@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dari penelitian ini adalah kurangnya kemampuan *passing* pemain futsal LFA Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal LFA Padang. Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain futsal LFA Padang dengan jumlah 15 orang. Pengambilan sampel diambil menggunakan Teknik total sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes kemampuan *passing*. Teknik analisis data statistik menggunakan uji Normalitas dan Uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menyatakan bahwa latihan koordinasi mata kaki memiliki dampak positif terhadap kemampuan *passing* pemain futsal di LFA Padang. Rata-rata nilai *pre-test* sebesar 14,06 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 17,93. Dari uji-t paired sample test dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ pada $n=15$, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal di LFA Padang.

Kata Kunci: Latihan Koordinasi Mata Kaki; Kemampuan *Passing*; Futsal

The Effect of Foot-Ankle Coordination Training on Futsal Players' Passing Ability

ABSTRACT

The problem of this research is the lack of passing ability of LFA Padang futsal players. This study aims to determine the effect of eye-foot coordination training on the passing ability of LFA Padang futsal players. This research is a quasi-experiment with a quantitative approach. The population in this study was all LFA Padang futsal players with a total of 15 people. Sampling was taken using total sampling technique. The sample in this study was 15 people. The instrument in this research is a passing ability test. Statistical data analysis techniques use the Normality test and t-test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the study stated that eye-foot coordination training had a positive impact on the passing ability of futsal players at LFA Padang. The average pre-test score was 14.06 and the average post-test score was 17.93. From the paired sample t-test with the Sig value. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$ at $n=15$, it was concluded that there was a significant influence of eye-foot coordination training on the passing ability of futsal players at LFA Padang.

Keyword: Foot Eye Coordination Exercises; Passing Ability; Futsal

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan sarana yang layak untuk melatih kualitas fisik dan mental, terutama untuk usia yang lebih muda (Arsita et al., 2021). 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 adalah tindakan individu untuk mempersiapkan tubuh secara teratur dan teratur yang meliputi perkembangan tumpul agar tubuh menjadi bugar (Prima dan Kartiko, 2021). 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 aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan individu dan menjadikan tubuh terasa lebih sehat dan bugar serta dapat mencegah berbagai penyakit (Umar, 2023).

Olahraga diharapkan dapat menciptakan masyarakat yang sehat jasmani dan rohani, disamping itu kegiatan olahraga diharapkan membentuk watak dan kepribadian-kepribadian yang baik sehingga terciptanya manusia seutuhnya dalam mengisi pembangunan olahraga perlu ditingkatkan dan disebarluaskan dipelosok tanah air dalam rangka memasyarakatkan olahraga (Irawadi, 2020). Penilaian (Goodyear et al., 2023), yang menggambarkan praktik sebagai pekerjaan nyata yang dilakukan secara teratur untuk meningkatkan kesejahteraan kardiovaskular. Seperti yang ditunjukkan oleh definisi ini, "berolahraga" mengacu pada "pekerjaan dinamis yang dilakukan tanpa gagal untuk meningkatkan kesejahteraan kardiovaskular." Olahraga adalah pekerjaan sejati yang selanjutnya memupuk kesejahteraan tubuh; namun, olahraga juga dapat meningkatkan kinerja (Lochbaum et al., 2022). Olahraga adalah cara untuk berprestasi dan melakukan yang benar oleh negara (Padli, 2021). 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).

Selain sepak bola, futsal merupakan salah satu dari sekian banyak olahraga yang digemari saat ini (Sánchez-Sánchez dkk., 2018; dkk., Setiawan 2021). Inti dari permainan futsal adalah membuka pintu dan mencetak gol sebanyak yang diharapkan dalam keadaan melawan tujuan lawan untuk mendominasi permainan (Fitranto dan Budiawan, 2019).

Futsal juga dianggap sebagai olahraga permainan yang berkembang pesat di dunia (Lopes, Oliveira, & Ribeiro, 2020), dan menjadi olahraga tim yang populer (Spyrou, Freitas, Marín-Cascales, & Alcaraz, 2020). Selanjutnya di Malaysia, futsal telah menjadi salah satu olahraga utama dalam pesta-pesta olah raga (Ahmad-Shushami & Abdul-Karim, 2020), tidak jauh tertinggal di Indonesia, futsal pun berkembang dan terkenal (Rayawang, SP, & Basuki, 2017; Yuniva, Andriansah, & Ikhsan, 2020; Zein et al., 2020), dan dicintai hampir semua kalangan masyarakat (Purwanto, Nugraha, Prayogha, & Syahputra, 2021; Salahuddin, Haluti, & Nurhikmah, 2021). Pernyataan ini memberikan bukti bahwa permainan futsal saat ini sedang mengalami perubahan besar, Hal ini terlihat pada pertandingan piala dunia futsal yang berlangsung tempat. Semua mata tertuju pada pertandingannya, dan tentu saja pertandingannya teknik, aturan,

Olahraga Futsal dimainkan oleh 5 orang pemain, salah satunya adalah penjaga gawang (Naser, Ali, & Macadam, 2017).

Passing adalah salah satu keterampilan penting yang diperlukan untuk olahraga tim karena memindahkan bola dari satu posisi ke posisi lain untuk memulai serangan (Ramadan, 2018). Passing merupakan teknik futsal yang paling sering digunakan yang dapat digunakan sebagai senjata untuk mengontrol pertandingan secara cepat dan efektif serta membentuk pola serangan (de Pinho et al., 2021). Tujuan passing adalah untuk menjaga penguasaan bola dengan memindahkannya di antara pemain di lapangan dan mengangkatnya ke lapangan (Doewes et al., 2020). Keberhasilan mengoper ditentukan oleh kecepatan, akurasi, dan level bola. Passing adalah salah satu keterampilan dasar yang diperlukan untuk bermain futsal karena lapangannya datar dan kecil, membutuhkan passing yang rumit dan akurat, dan karena passing futsal paling sering digunakan selama pertandingan (Arjun Fetru, 2020).

Pemain futsal juga harus mempunyai mental yang bagus, Berdasarkan wawancara (Okilanda, 2020) dengan pelatih dari salah satu sekolah dan didapat bahwa keadaan pemain ketika pertama kali mengikuti pertandingan jelas akan jelek dalam segi mentalnya. Ketika pemain mengalami down mental yang dilakukan pelatih adalah memotivasi pemain secara tim maupun individu, akan tetapi memotivasi pemain secara individu dinilai lebih efektif karena langsung tertuju kepada kesalahan yang harus diperbaiki. Dan menurut pelatih aspek mental sangat penting bagi pemain dan tim karena dengan mental yang kuat maka pemain dan tim tersebut dapat menunjukkan skill dengan percaya diri dan menjadi tim yang kuat.

Club LFA Padang merupakan salah satu club amatir yang ada di Kota Padang. Labschool Futsal Academy atau yang lebih dikenal dengan LFA Padang sudah mulai aktif dari tahun 2012 hingga sekarang. Club futsal ini sudah meraih beberapa prestasi seperti salah satunya juara II pada *Tournament Futsal King Futsal event 2022* Kategori SMA. Kegiatan latihan club futsal ini biasa diadakan pada hari senin, rabu dan jumat. Latihan di lakukan di Lapangan Futsal Salingka Tabing.

Dalam melakukan pengamatan pada jalannya latihan futsal di lapangan peneliti menemukan masalah yang di timbulkan dari permainan futsal di antaranya masih banyak pemain yang salah dalam melakukan teknik dasar *Passing*. Kemampuan *Passing* yang masih kurang baik menyebabkan pada saat akan melatih taktik, strategi atau *setplay* dalam latihan menjadi kurang baik karna kemampuan *passing* yang kurang baik tersebut.

METODE

Penelitian dilakukan di lapangan futsal salingka tabing, jalan bungo pasang, Kelurahan Bungo Pasang, Kecamatan Koto Tangah, kota Padang, Provinsi Sumatera barat dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu (Okilanda, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain Labschool Futsal Academy Padang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan

teknik total sampling sehingga jumlah sampel sebanyak 15 orang pemain futsal Labschool Futsal Academy Padang. Instrument penelitian menggunakan tes akurasi *passing*. Analisis data untuk penelitian kuantitatif bisa di lakukan dengan menghitung menggunakan rumus-rumus statistika atau menggunakan program bantu statistik seperti SPSS.

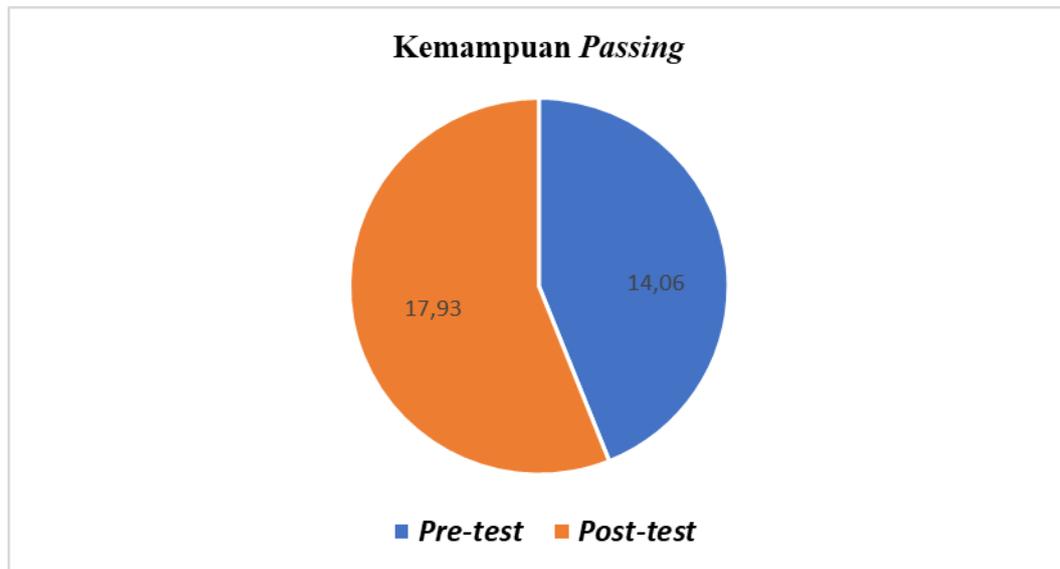
HASIL

Berdasarkan penjelasan dan uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya, maka dalam bab ini akan dilakukan analisis dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini akan digambarkan sesuai dengan tujuan hipotesis yang diajukan sebelumnya yaitu data peningkatan *passing* pada pemain futsal Labschool Futsal Academy Padang. Data yang di ambil sebelum (*Pre-Test*) dan sesudah (*Post-Test*) diberinya perlakuan. Data diperoleh dari 15 orang sampel dan data inilah yang akan diolah.

Tabel 1. Data Pemain Melakukan *Passing*

No	Nama	Pre-test	Post-test
1	Ifandi Rauf	16	19
2	Aidil Wismi M	14	18
3	M. Reyhan	16	20
4	M. Bintang Ashar	13	17
5	Ezico Anidian P	13	17
6	Dehya Al-Qolbi Yora J	15	19
7	Rafli Dwi Putra	11	14
8	M. Azam Zaki	17	21
9	M. Dika Fatullah R	12	17
10	M. Afif	13	17
11	Divo Hadi Rahman	11	14
12	Azika	14	18
13	M. Ilham	14	18
14	Surya Fajrian	17	21
15	Abdillah Ibnu Samadi	15	19
	Mean	14,06	17,93
	Median	14	18
	Mode	14	17
	Standar deviasi	1,94	2,09

Apabila bentuk diagram dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 1. Diagram Peningkatan Rata-Rata Kemampuan

Hasil penelitian diatas diperoleh nilai rata-rata saat pretest sebesar 14,06 dan rata-rata *post-test* sebesar 17,93 Untuk mengetahui besarnya persentase peningkatan kemampuan *passing* pemain futsal dengan latihan koordinasi mata kaki dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pada pemain Futsal Labschool Futsal Academy Padang diperoleh persentase peningkatan sebesar 27,09%.

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji kolmogorov-smirnof. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika sig > 0,05 (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika sig < 0,05 (5 %) sebaran dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Uji Normalitas dengan menggunakan SPSS 22

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre-test	.114	15	.200*	.948	15	.487
Post-test	.194	15	.134	.921	15	.199

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Pada hasil uji normalitas data, nilai sig pada tabel hasil uji saphiro-wilk untuk data *pre-test* 0,114 > 0,05 dan *post-test* 0,194 > 0,05. berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Paired Sampel t-test digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *passing* aktif segitiga terhadap akurasi *passing* pada pemain Labschool Futsal Academy Padang. Uji-t test pada Paired Sampel t-test dalam penelitian ini menggunakan uji kolmogorov-smirnof. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *passing* ini adalah jika sig < 0,05 (5 %) sebaran dinyatakan adanya pengaruh terhadap variabel dan jika sig > 0,05 (5 %) sebaran dikatakan tidak adanya pengaruh terhadap variabel. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Uji Parsial (Uji-T)

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test-Post-test	3.867	.516	.133	4.153	3.581	29.000	14	.000

Pada hasil uji t test, nilai sig sebesar 0,000 < 0,050. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa **ada perbedaan signifikan** antara kedua kelompok (*pre-test* dan *post-test*). Ada pengaruh signifikan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian dinyatakan bahwa penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui informasi mengenai pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal LFA Padang. Oleh karena itu, pada bagian pembahasan ini akan dibahas tujuan penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui responden yaitu pemain futsal LFA Kota Padang yang berjumlah 15orang.

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis, selanjutnya dianalisis berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat diketahui bahwa koordinasi mata kaki merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan *passing*. Hal ini dapat diketahui dari penelitian yang penulis lakukan.

Melihat adanya pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* maka penulis melakukan *pre-test* dan *post-test*. Hasil data *pre-test* yaitu nilai minimum 11 dan maksimum 17. Adapun nilai mean *pre-test* 14,06, standar deviasi 1,94, median dan modus 14. Sedangkan hasil data *post-test* yaitu nilai minimum 14 dan maksisum 21. Adapun nilai mean 17,93, standar deviasi 2,08, median 18 dan modus 17

dengan persentase peningkatan sebesar 27,09%. Berdasarkan hasil uji-t menggunakan nilai *pre-test* dan *post-test*, ditemukan bahwa nilai signifikansi (sig) $0,000 < 0,050$. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa **ada perbedaan signifikan** antara kedua kelompok (*pre-test* dan *post-test*). Jadi dapat disimpulkan bahwa, adanya pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain LFA Padang.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa latihan koordinasi mata kaki memberikan dampak positif terhadap keterampilan pemain futsal LFA Padang. Rata-rata nilai *pre-test* adalah 14,06 sedangkan *passing* rata-rata nilai *post-test* adalah 17,93. Berdasarkan uji-t paired sample test, nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ dengan jumlah sampel $n=15$. Artinya, adanya pengaruh yang signifikan dari latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal LFA Padang. Untuk pemain, semoga program yang telah diberikan dapat meningkatkan kemampuan *passing* dan bermanfaat bagi para pemain. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu rujukan untuk melanjutkan kepenelitian yang lebih dalam terutama yang berhubungan dengan latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad-Shushami, A. H., & Abdul-Karim, S. (2020). Incidence of football and futsal injuries among Youth in Malaysian games 2018. *Malaysian Orthopaedic Jour*
- 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
- Arjun Fetru. (2020). Model Latihan Passing Futsal Untuk Putri Tingkat Sekolah Menengah Atas. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(02), 176–187. <https://doi.org/10.21009/gjik.112.09>
- Arsita, Putra, M. A., & Sinurat, R. (2021). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dan Kelincahan Dengan Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw. *JOSET*, 2(1), 40–49.
- de Pinho, S. T., Letícia da Silva, S., Clavijo, F. A. R., Alves, D., & Corrêa, U. C. (2021). The learning of decision-making on interception and passing in futsal. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(6), 1005–1021. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1803950>
- Doewes, R. I., Purnama, S., Syaifullah, R., & Nuryadin, I. (2020). The effect of small sided games training method on football basic skills of dribbling and passing in Indonesian players aged 10-12 years. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(3 Special Issue), 429–441.
- Fitranto, N., & Budiawan, R. (2019). Analisis Menyerang Timnas Futsal Putri Indonesia Pada Piala Aff Women Futsal Championship Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 23–31.
- 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.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). *Exercising Interest in the Middle Age Group*. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214–223.
- 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.
- 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.
- Lopes, M., Oliveira, J., & Ribeiro, F. (2020). Injury prevention in futsal players: is the FIFA 11+ a simple answer to a complex problem? *Physical Therapy Reviews*, 25(2), 96- 105. <https://doi.org/10.1080/10833196.2020.1731177>
- 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.
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science and Fitness*. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.09.001>
- Okilanda, A. ., Dlis, F. ., Humaid, H. ., & Putra, D. D. . (2020). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Dan Motivasi Berlatih Terhadap Teknik Dasar Sepakbola Sekolah Sepakbola Beji Timur U-13. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(1), 80–89. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i1.280>
- 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.
- Purwanto, H., Nugraha, F. A., Prayogha, M. R., & Syahputra, R. M. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v3i2.4499>
- Ramadan, G. (2018). Pengembangan Model Latihan Passing Dalam Permainan Bola Tangan. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n1.p1-6>
- Rayawang, R. H., S.P, H., & Basuki, L. (2017). Perancangan Interior Lobby , Café dan Retail Stadion Futsal di Surabaya. *Jurnal Intra*, 5(2), 591-600.

- Salahuddin, M., Haluti, A., & Nurhikmah. (2021). Futsal sports coaching achievements of Banggai regency (A case study in Banggai regency). *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 117-123. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090116>
- Sánchez-Sánchez, J., Bishop, D., García-Unanue, J., Ubago-Guisado, E., Hernando, E., López-Fernández, J., Colino, E., & Gallardo, L. (2018). *Effect of a Repeated Sprint Ability test on the muscle contractile properties in elite futsal players. Scientific Reports*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-35345-z>
- Setiawan, W. A., Festiawan, R., Heza, F. N., Kusuma, I. J., Hidayat, R., & Khurrohman, M. F. (2021). Peningkatan Keterampilan Dasar Futsal Melalui Metode Latihan Passing Aktif dan Pasif. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 270–278.
- Spyrou, K., Freitas, T. T., Marín-Cascales, E., & Alcaraz, P. E. (2020). Physical and Physiological Match-Play Demands and Player Characteristics in Futsal: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569897>
- 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.
- Yuniva, I., Andriansah, A., & Ikhsan, Y. N. (2020). Perancangan Aplikasi Web Penyewaan Lapangan Futsal (Studi Kasus: Sumber Jaya Futsal Tangerang). *Bianglala Informatika*, 8(1), 31–35. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i1.7550>
- Zein, M. I., Saryono, S., Sukamti, E. R., Sudarko, R. A., Rustiasari, U. J., Akhmad, S. A., ... Suryani, A. (2020). Developing information media as dehydration prevention strategy in indonesia recreational futsal players. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 19(1), 122-128. <https://doi.org/10.3329/bjms.v19i1.43884>