

Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepak Bola

Adira Erwanda Putra¹, Yulifri², Arie Asnaldi³, Mardepi Saputra⁴

Departement Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia¹²³⁴

¹adiraerwanda17@gmail.com, ²yulifri@fik.unp.ac.id, ³asnaldi@fik.unp.ac.id

⁴mardepi@fik.unp.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.24036/IPDO.7.3.2024.65>

Kata Kunci : Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki, Akurasi Shooting

Abstrak : Masalah pada penelitian ini adalah saat pemain sepak bola SSB rajawali melakukan shooting, jalan bola tidak kuat sehingga bola mudah di tangkap oleh penjaga gawang, tidak akuratnya akurasi shooting sehingga arah bolanya melenceng dari sasaran gawang, dan belum diketahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pemain SSB Rajawali. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 83 orang pemain SSB Rajaawali dan sampel pada penelitian ini adalah pemain SSB Rajawali yang berjumlah 18 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes menggunakan alat leg dynamometer, tes menendang bola ke dinding sasaran, dan tes shooting at the ball. Teknik analisis data menggunakan rumus uji normalitas, uji linearitas, dan uji hipotesis. Setelah data yang didapatkan diketahui berdistribusi normal, maka dipakai rumus korelasi Product Moment dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan analisis korelasi ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali Kota Padang. 2) ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali Kota Padang. 3) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Raiawali Kota Padang.

Keywords : Leg muscle strength, eye-foot coordination, and shooting accuracy

Abstract : The problem with this research is that when the SSB Rajawali soccer players shoot, the path of the ball is not strong so the ball is easily caught by the goalkeeper, the shooting accuracy is inaccurate so the direction of the ball deviates from the goal target, and the relationship between leg muscle strength and eye coordination is not yet known. feet on the shooting accuracy of SSB Rajawali players. The population in this study was 83 SSB Rajawali players and the sample in this study was 18 SSB Rajawali players. The research instruments used were a test using a leg dynamometer, a test of kicking the ball against a target wall, and a shooting at the ball test. Data analysis techniques use normality test formulas, linearity tests and hypothesis tests. Once the data obtained is known to be normally distributed, the Product Moment correlation formula is used with a significance level of $\alpha = 0.05$ and multiple correlation analysis. The results of the research show that: 1) there is a significant relationship between leg muscle strength and shooting accuracy in SSB Rajawali football players, Padang City. 2) there is a significant relationship between eye-foot coordination and shooting accuracy in SSB Rajawali football players, Padang City. 3) there is a significant relationship between leg muscle strength and eye-foot coordination on shooting accuracy in SSB Rajawali football players, Padang City.

PENDAHULUAN

Untuk membentuk manusia yang berkualitas salah satunya dapat diwujudkan melalui pembinaan generasi muda yaitu dengan kegiatan olahraga (Saputra, 2022). Sepak bola adalah salah satu olahraga yang paling populer di dunia. Menurut (Emral, 2003) Sepakbola merupakan salah olahraga yang digemari oleh masyarakat internasional. Permainan sepakbola adalah permainan 11 lawan 11 yang dipimpin oleh seorang wasit, dibantu oleh asisten 1 dan asisten 2, serta satu orang wasit cadangan (Emral, 2018). Sedangkan menurut (Putra, 2017) Sepakbola merupakan salah satu olahraga di dunia yang telah populer dan disukai banyak masyarakat. Hal tersebut juga dijelaskan oleh (Nirwandi, 2017) yaitu sepakbola adalah permainan yang sangat populer, dalam arti lain dapat dikatakan sepakbola merupakan olahraga favorit di seluruh dunia, digemari oleh para anak-anak, remaja, orang dewasa bahkan para orang tua dengan tujuan yang berbeda-beda. Ada untuk mencapai prestasi, rekreasi, dan untuk menjaga kebugaran jasmani dan sebagainya. Meraih suatu prestasi olahraga yang optimal memerlukan penguasaan teknik, taktik, dan mental (Moefti & Atradinal, 2019).

Teknik dengan bola seperti: menendang, menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ketempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki (Hidayat, 2022). Shooting merupakan gerakan menendang bola ke arah gawang berkenaan bagian kaki dengan tujuan mencetak gol (Luxbacher, 2013). Menurut (Arwandi, 2020) Shooting merupakan salah satu dari kemampuan teknik yang perlu mendapatkan perhatian. Sebab melalui shooting sebuah gol sering terjadi dalam sebuah permainan sepakbola. Shooting dapat

dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara (Candra, 2019). Pada dasarnya setiap pemain harus melakukan shooting atau tendangan ke gawang lawan, gol akan tercipta apabila ada usaha menendang bola ke gawang lawan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ramos, 2020) bila memiliki keterampilan shooting yang bagus maka kesempatan untuk memenangkan sebuah pertandingan juga besar. Selain itu menurut (Yulifri, 2011) "menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki, menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding, maupun, melayang di udara".

Di saat lawan memilih untuk menumpuk bertahan di garis pertahanannya, maka melakukan shooting dari luar kotak pinalti adalah pilihan yang tepat untuk mencetak gol. Keberhasilan melakukan shooting dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor fisik, teknik, taktik, serta mental (Rizki, 2021). Komponen kondisi fisik terdiri dari kekuatan (strength), daya tahan (endurance), kecepatan (speed), kelenturan (flexibility), daya ledak (explosive power), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), dan reaksi (reaction), (Syafuruddin, 2014). salah satu kondisi fisik yang diduga berhubungan terhadap akurasi shooting adalah kekuatan (strength) dan koordinasi (coordination) terutama kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki.

(Husni et al., 2016) menjelaskan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan shooting seorang pemain sepak bola, yaitu letak kaki tumpu, perkenaan kaki pada bola, perkenaan bola pada kaki, titik berat badan, kekuatan otot tungkai, dan

gerakan lanjutan (follow trough). Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai kaki dalam menerima beban sewaktu bekerja (Saputra, 2013). Kekuatan otot tungkai sangat berperan dalam hasil shooting ke gawang. Dengan adanya kekuatan otot tungkai yang kuat sehingga menyebabkan semakin kuat pula dorongan bola yang diayunkan oleh kaki dengan harapan bola sulit untuk ditangkap oleh penjaga gawang lawan. Sebagai seorang pesepakbola, untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan bukanlah hal yang mudah. Untuk itu, Untuk itu diperlukan suatu kegiatan binaraga yang lengkap, dimulai dari persiapan yang dilanjutkan dengan pelaksanaan dan tindak lanjutnya (Arsil & Komaini, 2017).

Selain itu (Afrizal, 2018) juga menjelaskan belum maksimalnya hasil shooting kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor: kurangnya kekuatan otot tungkai, kurangnya kelentukan, dan kurangnya koordinasi mata kaki. Dalam sepak bola terutama pada saat melakukan shooting koordinasi yang sangat berperan penting adalah koordinasi mata-kaki. Menurut (Putra & Ridwan, 2019) tanpa adanya koordinasi mata-kaki yang baik tentu sulit untuk melakukan shooting yang akurat ke gawang, karena bola yang ditendang tidak terarah ke sasaran yang diinginkan. Koordinasi mata-kaki adalah kemampuan tubuh menyelaraskan antara pandangan mata dan gerakan kaki secara bersama agar menjadi suatu gerakan yang baik. (Abrar & Syahara, 2019) berpendapat koordinasi mata-kaki merupakan serangkaian unsur gerak mata dan kaki yang menjadi suatu gerakan atau memadukan beberapa gerakan menjadi suatu gerakan tertentu dengan cepat, efisien, dan penuh ketepatan. Koordinasi mata-kaki sangat menentukan hasil shooting yang

dilakukan. Semakin baik tingkat koordinasi mata-kaki akan mempengaruhi kemampuan shooting pemain sepak bola. Hal tersebut juga dijelaskan oleh (Iksan, 2023) yaitu tim yang baik adalah tim yang semua pemainnya memiliki kemampuan teknik dasar shooting yang baik, cepat dan tepat dengan arah sasaran.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk mencari tahu hubungan antar dua variabel atau lebih. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain yang berlatih di SSB Rajawali Padang yaitu berjumlah 83 pemain. Teknik pengambilan sampel adalah teknik Purposive Sampling. sampel dalam penelitian ini adalah atlet SSB Rajawali dalam kategori U-15 tahun yang berjumlah 18 pemain. Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrumen tes untuk masing-masing variabel yaitu sebagai berikut: 1) Tes Kekuatan otot tungkai menggunakan alat leg dynamometer, 2) Tes koordinasi mata-kaki yaitu menendang bola ke dinding sasaran, 3) Tes shooting at the ball. Teknik analisis data menggunakan rumus statistik berupa uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji linieritas, uji hipotesis.

HASIL

1. Kekuatan Otot Tungkai (X1)

Tabel 1. Distribusi Hasil Penelitian Kekuatan Otot Tungkai

No	Interval	Kategori	Fa	Fr
1	137 <	Sangat Tinggi	0	0%
2	114 - 137	Tinggi	6	33%
3	91 - 114	Sedang	3	17%
4	68 - 91	Rendah	9	50%
5	< 68	Sangat Rendah	0	0%

Total	18	100%
--------------	-----------	-------------

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 18 sampel, ternyata sebanyak 0 orang (0%) dengan kategori "Sangat Tinggi", kemudian 6 orang (33%) dengan kategori "Tinggi", kemudian 3 orang (17%) dengan kategori "Sedang", kemudian 9 orang (50%) dengan kategori "Rendah" dan 0 orang (0%) dengan kategori "Sangat Rendah".

2. Koordinasi Mata Kaki

Tabel 2. Distribusi Hasil Penelitian Koordinasi Mata Kaki

No	Interval	Kategori	Fa	Fr
1	14 <	Sangat Tinggi	2	11%
2	10 - 14	Tinggi	3	17%
3	7 - 10	Sedang	6	33%
4	3 - 7	Rendah	7	39%
5	< 3	Sangat Rendah	0	0%
Total			18	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 18 sampel, ternyata sebanyak 2 orang (11%) dengan kategori "Sangat Tinggi", kemudian 3 orang (17%) dengan kategori "Tinggi", kemudian 6 orang (33%) dengan kategori "Sedang", kemudian 7 orang (39%) dengan kategori "Rendah" dan 0 orang (0%) dengan kategori "Sangat Rendah".

3. Akurasi Shooting

Tabel 3. Distribusi Hasil Penelitian Akurasi Shooting

No	Interval	Kategori	Fa	Fr
1	72 <	Sangat Tinggi	1	6%
2	59 - 72	Tinggi	4	22%
3	46 - 59	Sedang	7	39%
4	33 - 46	Rendah	6	33%
5	< 33	Sangat Rendah	0	0%

Total	18	100%
--------------	-----------	-------------

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 18 sampel, ternyata sebanyak 1 orang (6%) dengan kategori "Sangat Tinggi", kemudian 4 orang (22%) dengan kategori "Tinggi", kemudian 7 orang (39%) dengan kategori "Sedang", kemudian 6 orang (33%) dengan kategori "Rendah" dan 0 orang (0%) dengan kategori "Sangat Rendah".

Hasil Uji Hipotesis

1. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel kekuatan otot tungkai terhadap akurasi shooting bernilai positif. Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasikan harga rhitung = 0,486 dengan rtabel = 0,468. Artinya skor kekuatan otot tungkai semakin besar skornya berarti semakin baik hasilnya, sehingga semakin besar skor kekuatan otot tungkai akan menggambarkan semakin baik hasilnya sehingga estimasi skor besarnya skor kekuatan otot tungkai akan diikuti semakin besarnya skor akurasi shooting, yang berarti akurasi shooting semakin baik. Tanda positif dan negative hanya menunjukkan arah hubungan, tetapi tidak menunjukkan kualitas hubungan. Dengan demikian Ho yang menyatakan "Tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap akurasi shooting pemain sepak bola SSB Rajawali Kota Padang" ditolak, dan Ha yang menyatakan "Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap akurasi shooting pemain sepak bola SSB Rajawali Kota Padang" diterima.

2. Hubungan Koordinasi Mata Kaki

Terhadap Akurasi Shooting

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting bernilai positif karena. Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasikan harga $r_{hitung} = 0,577$ dengan $r_{tabel} = 0,468$. Artinya skor koordinasi mata kaki semakin besar skornya berarti semakin baik hasilnya, sehingga semakin besar skor koordinasi mata kaki akan menggambarkan semakin baik hasilnya sehingga estimasi skor besarnya skor koordinasi mata kaki akan diikuti semakin besarnya skor akurasi shooting, yang berarti akurasi shooting semakin baik. Tanda positif dan negative hanya menunjukkan arah hubungan, tetapi tidak menunjukkan kualitas hubungan. Dengan demikian H_0 yang menyatakan "Tidak terdapat hubungan antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pemain sepak bola SSB Rajawali Kota Padang" ditolak, dan H_a yang menyatakan "Ada hubungan antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pemain sepak bola SSB Rajawali Kota Padang" diterima.

3. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Shooting

Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $F_{hitung} 4,023 > F_{tabel} 3,68$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,591 > R_{tabel} = 0,468$. Berarti koefisien tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi "Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang" diterima.

PEMBAHASAN

Melakukan gerakan shooting tentunya harus memiliki teknik yang benar sesuai dengan ketentuan. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh. Gerakan shooting tersebut tentunya dilakukan dengan menggunakan kekuatan otot tungkai yang baik serta menggunakan koordinasi mata kaki saat akan menendang bola. Ketiga variabel tersebut tentunya harus berjalan secara garis lurus hingga akan memperoleh hasil yang maksimal.

1. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai (X1) Terhadap Akurasi Shooting (Y) Pada Pemain Sepakbola SSB Rajawali

Dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis pertama, penelitian ini membuktikan bahwa "ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang". Hubungan yang signifikan tersebut berarti bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai, maka semakin baik pula akurasi shooting pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang, sebaliknya semakin kurang kekuatan otot tungkai, maka semakin kurang baik pula akurasi shooting pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang.

Menurut (Atradin, 2017) Kekuatan adalah kekuatan otot yang membangkitkan tenaga/kekuatan/force terhadap suatu tahanan. Sedangkan Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi (Yulifri, 2018). Saat melakukan gerakan shooting, tungkai berfungsi sebagai penggerak bola, agar bola melaju dengan cepat dan memiliki akurasi yang baik maka power sangat dibutuhkan saat melakukan tendangan. Power dan

akurasi yang baik didukung oleh kekuatan otot tungkai yang baik pula oleh karena itu kekuatan otot tungkai menjadi faktor pendorong dalam melakukan shooting.

2. Hubungan Koordinasi Mata Kaki (X2) Terhadap Akurasi Shooting (Y) Pada Pemain sepakbola SSB Rajawali

Dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis kedua, penelitian ini membuktikan bahwa “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang”. Hubungan yang signifikan tersebut berarti bahwa semakin baik koordinasi mata kaki, maka semakin baik pula akurasi shooting pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang, sebaliknya semakin kurang koordinasi mata kaki, maka semakin kurang baik pula akurasi shooting pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang.

Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerak dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan oleh karena itu saat melakukan shooting dengan akurasi yang baik koordinasi sangat dibutuhkan. Menurut (Hidayatullah, 2024) Keberhasilan sebuah tendangan kegawang bisa jadi sama-sama didukung oleh koordinasi pergelangan kaki, seperti yang terlihat dari fakta di atas, karena koordinasi pergelangan kakilah yang sebenarnya menentukan kontak kaki dengan bola. Koordinasi mata dan kaki seorang pemain sangat diperlukan untuk membuat bola terarah ke sasaran yang diinginkan. Oleh karenanya, tidak salah jika dalam penelitian ini koordinasi mata dan kaki seorang pemain sepakbola SSB Rajawali memiliki hubungan saat atlet melakukan gerakan shooting sepakbola.

3. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan

Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Shooting Pada Pemain Sepakbola SSB Rajawali

Uji keberatan koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $F_{hitung} 4,023 > F_{tabel} 3,68$ pada taraf signifikansi 5% berarti koefisien tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata kaki terhadap Akurasi Shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali Kota Padang” diterima.

Dengan demikian saat melakukan shooting mata berfungsi melihat sasaran, kaki penggerak bola dan kekuatan untuk melecutkan agar bola datang melaju dengan keras dan memiliki akurasi yang baik dengan demikian kedua variabel tersebut mempunyai pengaruh yang sangat signifikan. Menembak (*Shooting*) merupakan sinkronisasi antara kaki, pinggang, bahu, siku tembak, kelenturan serta koordinasi yang baik dari setiap komponen yang terlibat pada tubuh terutama koordinasi antara mata dan kaki (Yasmi, 2022).

Kekuatan otot tungkai digunakan saat kaki menendang bola untuk melakukan gerakan shooting sepakbola untuk melihat sejauh mana kemampuan seorang pemain dalam menendang. Gerakan ini dianggap perlu karena dapat menjadi penentu seseorang atau sebuah tim dalam memenangkan pertandingan dari berapa banyak jumlah gol yang didapat. Kekuatan otot tungkai seorang pemain sangat diperlukan untuk membuat bola semakin cepat kearah sasaran yang diinginkan. Oleh karena itu, tidak salah jika dalam penelitian ini kekuatan otot tungkai seorang atlet sepakbola SSB Rajawali memiliki hubungan saat atlet melakukan gerakan shooting.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil penelitian diperoleh harga $r_{hitung} = 0,486$ dengan $r_{tabel} = 0,468$. Dengan demikian disimpulkan “ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai terhadap Akurasi Shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang”. (2) Berdasarkan hasil penelitian diperoleh harga $r_{hitung} = 0,577$ dengan $r_{tabel} = 0,468$. Dengan demikian disimpulkan “ada hubungan yang signifikan antara Koordinasi Mata kaki dengan Akurasi Shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang”. (3) Uji keberartian koefisien diperoleh harga $F_{hitung} 4,023 > F_{tabel} 3,68$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,591 > R_{tabel} = 0,468$, berarti dapat disimpulkan “ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata kaki terhadap Akurasi Shooting pada pemain sepakbola SSB Rajawali kota Padang”.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A., & Syahara, S. (2019). *Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi Passing Pemain Sepakbola SMA Negeri 15 Padang*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga, 2(1), 165–170.
- Afrizal, S. (2018). *Daya ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Berkontribusi Terhadap Akurasi Shooting Sepakbola*. Jurnal Performa Olahraga, 3(02), 81-81.
- Putra, A. N., & Gazali, V. (2017). *Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang. Multilateral*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 16(2).
- Arsil, A., & Komaini, A. (2017). *The Learning Result of Football Basic Technique Skill*. Jurnal Yishpress Proceedings Faculty Of Sport Sciences Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arwandi, J., Ridwan, M., Irawan, R., & Soniawan, V. (2020). *Pengaruh Bentuk Latihan Squat Jump Terhadap Kekuatan Shooting Sepakbola Atlet Pro Direct Academy*. Jurnal MensSana, 5(2), 182-190.
- Atradinal, A., & Sepriani, R. (2017). *Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola*. Jurnal MensSana, 2(2), 99-105.
- Suwirman, S., & Candra, A. T. (2019). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-kaki dengan Kemampuan Shooting Pemain Sepakbola*. Jurnal JPDO, 2(2), 6-10.
- Emral, E., Arsil, A., & Rasyid, W. (2003). *Kontribusi Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Secara Vertikal dan Kecepatan Akselerasi Terhadap Jauhnya Tendangan Pemain Sepakbola*. repository.unp.ac.id.
- Emral, E. (2018). *Sepakbola Dasar*. Padang: Sukabina Press.
- Hidayat, A. Y., Yulifri, Y., Suwirman, S., & Atradinal, A. (2022). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan Shooting Sepak Bola*. Jurnal JPDO, 5(10), 1-6.
- Emral, E., AA, Yudi. (2021). *Pelatihan Coaching Clinic Festival FIFA Grassroots Pelatih Sepakbola Se-Kabupaten 50 Kota*. Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat, 3(1), 1-5.
- Yaslindo, Y., Hidayatullah, M. A., Yulifri, Y., & Putra, A. N. (2024). *Hubungan Koordinasi Mata Kaki dan Keseimbangan dengan Kemampuan Akurasi Shooting Pada Pemain Futsal La Junior Muara Bungo*. Jurnal JPDO, 7(1), 33-39.
- Husni, Ramadi, & Agust, K. (2016). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi*

- Mata-kaki dengan Kemampuan Tendangan ke Gawang Tim Sman 2 Bangko Kecamatan Bangko. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, 3(2), 1-15.
- Iksan, F., Syahrastani, S., Neldi, H., & Arnando, M. (2023). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan Shooting siswa SMA Pembangunan*. Jurnal JPDO, 6(4), 41-46.
- Luxbacher, J. A. (2013). Jakarta: Sepak bola. PT. Raja Grafindo Persada.
- Moefiti, C & Atradinal, A. (2019). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Futsal Klub Satelite Padang*. Jurnal JPDO, 1 (1), 96-101.
- Nirwandi, N. (2017). *Tinjauan Tingkat VO2 Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Bukittinggi*. Jurnal Penjakora Fakultas Olahraga Dan Kesehatan, 4(2), 18-27.
- Putra, D., & Ridwan, M. (2019). *Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan Berhubungan dengan Kemampuan Shooting Sepakbola*. Jurnal Patriot, 1(2), 749-761.
- Ramos, M. (2020). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bolabasket*. Jurnal Patriot, 2(3), 837-847.
- Rizki, Y. M. (2021). *Hubungan Konsentrasi dan Power Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Futsal Siswa Ekstrakurikuler*. Score, 1(2).
- Saputra, M., & Okilanda, A. (2022). *Tinjauan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Pariaman*. Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan, 20(3), 446-457.
- Saputra, N. (2013). *Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Lari dan Ketepatan Tendangan Terhadap Hasil Tendangan Kearah Gawang pada Klub Sepak Bola Persilang Divisi II Liga Jepara*. Universitas Negeri Semarang.
- Syafruddin. (2014). *Ilmu kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Yasmi, F., Putra, A. N., Yulifri, Y., & Arnando, M. (2022). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Shooting Pemain Sepakbola Klub Persika Sikabau Kabupaten Dharmasraya*. Jurnal JPDO, 5(8), 54-60.
- Yulifri. 2011. *Permainan Sepakbola*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Yulifri, F. U., & Sepriadi, F. U. (2018). *Hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan ketepatan smash atlet bolavoli gempar Kabupaten Pasaman Barat*. Jurnal MensSana, 3(1), 19-32.