

**PENGARUH CIRCUIT TRAINING TERHADAP KETERAMPILAN  
SHOOTING SEPAK BOLA PADA PERSATUAN SEPAK BOLA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA (PS UMS)**

Rizki Tegar Dwianda<sup>1</sup>, Pungki Indarto<sup>2</sup>, Muhad Fatoni<sup>3</sup>  
Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas  
Muhammadiyah Surakarta)

[a810220033@student.ums.ac.id](mailto:a810220033@student.ums.ac.id)<sup>1</sup>, [pi311@ums.ac.id](mailto:pi311@ums.ac.id)<sup>2</sup>, [mf378@ums.ac.id](mailto:mf378@ums.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

This study is motivated by the low level of shooting skills among university-level soccer players, which is influenced by the use of conventional training methods that do not adequately integrate physical and technical aspects. This study aims to analyze the effect of the circuit training method on improving shooting skills among players of the Soccer Student Activity Unit at Universitas Muhammadiyah Surakarta. The research employed a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest design. The sample consisted of 30 players who were divided into an experimental group and a control group. The instrument used was a shooting skills test. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics with a significance level of 0.05. The results showed that the experimental group experienced an increase in mean scores from 8.27 to 17.73, while the control group improved from 7.07 to 12.47. Statistical testing indicated a significance value of  $p < 0.05$ , meaning that the circuit training method had a significant effect on shooting skills. Therefore, the circuit training method is more effective than conventional training in improving soccer players' shooting skills.

*Keywords: Circuit Training, Shooting, Soccer*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan *shooting* pemain sepak bola tingkat mahasiswa yang disebabkan oleh metode latihan yang masih konvensional dan kurang mengintegrasikan aspek fisik serta teknik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode *circuit training* terhadap peningkatan keterampilan *shooting* pada pemain UKM Sepak Bola Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain *Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest*. Sampel penelitian berjumlah 30 pemain yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan *shooting*. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik deskriptif dan inferensial dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 8,27 menjadi 17,73, sedangkan kelompok kontrol dari 7,07 menjadi 12,47. Uji statistik menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti terdapat pengaruh signifikan metode *circuit training* terhadap keterampilan *shooting*. Dengan demikian, metode *circuit training* lebih efektif

dibandingkan latihan konvensional dalam meningkatkan keterampilan *shooting* pemain sepak bola.

Kata Kunci: Circuit Training, Shooting, Sepak Bola

### **A. Pendahuluan**

Sepak bola merupakan cabang olahraga beregu yang menuntut penguasaan kemampuan fisik, teknik, dan taktik secara terpadu (Widodo, 2022). Dalam praktiknya, keberhasilan pemain tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik yang baik, tetapi juga oleh kemampuan teknik dasar yang memadai (Pratama, 2022). Salah satu teknik yang memiliki peran krusial adalah *shooting*, karena menjadi sarana utama dalam mencetak gol sebagai tujuan akhir permainan (Indarto & Nurhidayat, 2022). Oleh karena itu, penguasaan keterampilan *shooting* yang mencakup aspek akurasi, kekuatan, dan konsistensi perlu dikembangkan melalui proses latihan yang terencana dan sistematis (Ramdhani et al., 2025).

Namun demikian, Hasil observasi diawal menunjukkan bahwa keterampilan *shooting* pada pemain sepak bola tingkat mahasiswa masih belum optimal. Berdasarkan hasil pengamatan pada pemain Unit Kegiatan Mahasiswa Sepak Bola

Universitas Muhammadiyah Surakarta, masih terdapat kecenderungan rendahnya ketepatan tembakan, kurangnya kekuatan tendangan, serta inkonsistensi performa, terutama ketika pemain berada dalam kondisi kelelahan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan penerapan metode latihan yang masih bersifat konvensional, cenderung monoton, serta belum mengintegrasikan aspek fisik dan teknik secara simultan.

Secara teoritis, latihan olahraga yang efektif seharusnya mengacu pada prinsip latihan, seperti spesifisitas, variasi, dan progresivitas, sehingga mampu memberikan stimulus yang optimal terhadap peningkatan performa. Salah satu metode latihan yang relevan dengan prinsip tersebut adalah *circuit training*, yaitu bentuk latihan yang disusun dalam beberapa pos untuk melatih berbagai komponen fisik dan teknik secara terpadu dalam satu rangkaian kegiatan. Pendekatan ini memungkinkan pemain berlatih dalam kondisi yang menyerupai situasi

pertandingan, termasuk menghadapi kelelahan fisik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas keterampilan *shooting* secara lebih komprehensif.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *circuit training* berpotensi meningkatkan keterampilan teknik dalam olahraga, termasuk *shooting* dalam sepak bola. Akan tetapi, sebagian penelitian masih terbatas pada aspek akurasi saja, serta belum banyak yang mengintegrasikan unsur kelelahan dalam desain latihan, khususnya pada subjek pemain tingkat mahasiswa. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan uraian tersebut, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penerapan metode *circuit training* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan *shooting* pada pemain UKM Sepak Bola Universitas Muhammadiyah Surakarta. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh metode *circuit training* terhadap keterampilan *shooting* yang

mencakup aspek akurasi, kekuatan, dan konsistensi tembakan.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya kajian ilmiah dalam bidang kepelatihan olahraga, khususnya terkait efektivitas metode latihan berbasis integrasi fisik dan teknik. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelatih dan pemain dalam merancang program latihan yang lebih variatif, sistematis, dan efektif guna meningkatkan performa *shooting* dalam permainan sepak bola.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian melibatkan pemberian perlakuan tanpa proses randomisasi subjek secara penuh. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian dilaksanakan di lapangan latihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepak Bola Universitas Muhammadiyah Surakarta selama kurang lebih enam minggu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain UKM sepak bola yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel kemudian dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 15 orang, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan selama enam minggu dengan intensitas latihan tiga kali per minggu. Setiap sesi latihan disusun menggunakan metode *circuit training* yang mencakup enam pos latihan. Pelaksanaan pada setiap pos berlangsung selama 30 detik, dengan jeda istirahat selama 15 detik di antara setiap perpindahan pos untuk menjaga kontinuitas dan efektivitas latihan. Sementara itu, kelompok kontrol menjalani latihan konvensional yang biasa dilakukan tanpa menggunakan pendekatan *circuit training*.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes keterampilan *shooting* yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemain dalam melakukan tendangan ke arah gawang. Penilaian dilakukan berdasarkan tingkat akurasi, kekuatan, dan konsistensi hasil tendangan. Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal, pemberian perlakuan, dan *posttest* untuk mengukur perubahan kemampuan setelah perlakuan diberikan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil penelitian dalam bentuk nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data memenuhi asumsi normalitas, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan dalam kelompok, serta uji *independent sample t-test* untuk membandingkan kedua kelompok.

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

Dengan metode tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai pengaruh metode circuit training terhadap peningkatan keterampilan shooting pada pemain sepak bola tingkat mahasiswa.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Hasil Penelitian

##### a. Analisis Deskriptif

Variabel	N	Mean	Median	SD	Min	Max
Pre-test shooting eksperimen	15	8.27	8.00	1.831	5	12
Post-test shooting eksperimen	15	17.73	18.00	0.961	16	19
Pre-test shooting kontrol	15	7.0	6.00	2.154	4	12
Post-test shooting kontrol	15	17.0	18.00	0.961	16	19

Post-test shooting eksperimen	15	12.47	13.00	1.300	10	15
Post-test shooting kontrol	15	17.73	18.00	0.961	16	19

Berdasarkan tabel 1 dapat dideskripsikan bahwa tingkat ketepatan shooting pada kelompok eksperimen saat dilakukan pre-test diperoleh rerata sebesar 8.27, nilai tengah 8.00, standar deviasi 1.831, skor terendah 5 dan skor tertinggi 12. Tingkat ketepatan shooting pada saat post-test kelompok eksperimen diperoleh rerata sebesar 17.73, nilai tengah 18.00, standar deviasi 0,961, skor terendah 16 dan skor tertinggi 19.

##### b. Uji Normalitas

No	Variabel	Sig	Keterangan
1	Pre-test kelompok eksperimen	0.832 > 0.05	Normal
2	Post-test kelompok eksperimen	0.104 > 0.05	Normal
3	Pre-test kelompok kontrol	0.205 > 0.05	Normal
4	Post-test kelompok kontrol	0.606 > 0.05	Normal

Berdasarkan Tabel 2, Dari tabel diatas nilai *P* dari variabel semuanya lebih besar dari 0,05 maka hipotesis yang menyatakan sampel

berdasarkan dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Dari keterangan tersebut, maka data variabel dalam penelitian ini dapat dianalisis menggunakan statistik parametric

**c. Uji Homogenitas**

Variabel	Sig	Keterangan
Latihan <i>circuit training</i>	0.496>0,05	Homogen

Berdasarkan tabel 3 Dari hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi  $0.538 > 0,05$  berarti varians sampel tersebut homogen, maka hipotesis yang menyatakan varians dari variabel yang ada sama atau diterima. Dengan demikian dapat ditarik bahwa varians populasi homogen.

**d. Uji Hipotesis**

**a). Perbedaan rata rata kelompok eksperimen (Paired-Test)**

Variabel	Mean	SD	T-stat	p-value	Keterangan
Pre-test	8,27	1.831	-19,31	<0,000	signifikan
Post-test	17.73	18.00			

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test, diketahui bahwa rata-rata skor ketepatan shooting pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan dari 8,27 (pretest) menjadi 17,73 (posttest). Nilai t hitung sebesar -19,31 dengan signifikansi  $p < 0,05$  (0,000).

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan metode circuit training memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan shooting.

**b). Perbedaan rata-rata Kelompok control (Paired-Test)**

Variabel	Mean	SD	T-stat	p-value	Keterangan
Pre-test	7.07	1.831	-9,66	<0,000	signifikan
Post-test	12.47	1.356			

Hasil uji paired sample t-test pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa rata-rata skor meningkat dari 7,07 (pretest) menjadi 12,47 (posttest). Nilai t hitung sebesar -9,66 dengan signifikansi  $p < 0,05$  (0,000).

Hal ini berarti terdapat peningkatan yang signifikan pada kelompok kontrol, meskipun peningkatannya tidak sebesar kelompok eksperimen. Peningkatan ini bisa terjadi karena faktor latihan rutin atau pembelajaran biasa.

**c). Perbedaan Kelompok  
 Eksperimen vs Kelompok Kontrol  
 (Indeodent t-test)**

Variabel	Mean	SD	T-stat	p-value	Keterangan
Eksperimen	17.73	1.831	-9,66	<0,000	signifikan
Kontrol	12.47	1.356			

Hasil uji independent sample t-test menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelompok eksperimen (17,73) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (12,47). Nilai t hitung sebesar 9,13 dengan signifikansi  $p < 0,05$  (0,000).

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode circuit training lebih efektif dibandingkan latihan konvensional dalam meningkatkan ketepatan shooting.

**2. Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *circuit training* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan *shooting* pada pemain UKM Sepak Bola Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hal tersebut dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen dari hasil

*pretest* ke *posttest*, yang diperkuat dengan menggunakan uji *t* berpasangan (*paired sample t-test*) guna menganalisis perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dalam masing-masing kelompok, serta uji *t* independen (*independent sample t-test*) untuk menguji perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penggunaan kedua teknik analisis ini bertujuan untuk memastikan adanya pengaruh perlakuan yang diberikan secara statistik.

Menurut (Rahmat, Nursasih, & Risma,2023) Peningkatan keterampilan shooting pada kelompok eksperimen mengindikasikan adanya keselarasan dengan prinsip spesifisitas dalam teori latihan olahraga, yang menyatakan bahwa respons adaptif tubuh bergantung pada jenis dan bentuk stimulus latihan yang diterima. Implementasi metode circuit training memberikan kesempatan bagi atlet untuk mengembangkan aspek fisik dan teknik secara terpadu dalam satu rangkaian aktivitas latihan, sehingga mampu meningkatkan koordinasi neuromuskular, efektivitas gerak, serta efisiensi biomekanika dalam pelaksanaan shooting.

Menurut (Indarto et al., 2024) Pemain tidak hanya dilatih untuk melakukan teknik *shooting* secara berulang, tetapi juga melakukan aktivitas fisik seperti sprint, latihan kekuatan, dan kelincahan sebelum melakukan tendangan. Kondisi tersebut menyebabkan pemain terbiasa melakukan *shooting* dalam

keadaan kelelahan, sehingga meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap situasi pertandingan yang sebenarnya. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi tidak hanya pada aspek teknik, tetapi juga pada kemampuan mempertahankan performa dalam kondisi fisik yang menurun.

Secara fisiologis, latihan *circuit training* memberikan stimulus terhadap sistem otot dan energi tubuh yang berperan dalam menghasilkan kekuatan dan daya tahan (Pratama, 2022). Menurut (Bakhtiar, Irawan, & Mario, 2022) Latihan yang dilakukan secara berulang dengan intensitas tertentu dapat meningkatkan efisiensi kerja otot, koordinasi neuromuskular, serta kemampuan tubuh dalam mengelola kelelahan. Hal ini berdampak pada peningkatan kualitas tendangan, baik dari segi kekuatan maupun akurasi. Selain itu, adaptasi yang terjadi juga memungkinkan pemain untuk tetap menjaga kestabilan gerakan saat melakukan *shooting*, meskipun berada dalam kondisi lelah.

Dari sisi teknik, Menurut (Sugiono, 2024) latihan yang

dilakukan secara berulang dalam berbagai kondisi memberikan kesempatan bagi pemain untuk memperbaiki mekanika gerakan *shooting*. Pemain menjadi lebih terbiasa dalam mengatur posisi tubuh, sudut kaki, serta timing saat melakukan tendangan. Menurut (Pardiman 2021) Proses pengulangan berperan dalam memperkuat memori motorik, sehingga gerakan menjadi lebih otomatis dan konsisten. Menurut (Ratama, T. & Soniawan, 2021), Peningkatan keterampilan *shooting* tidak hanya terjadi secara kuantitatif, tetapi juga secara kualitatif dalam hal ketepatan dan efisiensi gerakan.

Di sisi lain, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelompok kontrol mengalami peningkatan keterampilan *shooting*, meskipun tidak sebesar kelompok eksperimen. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh adanya latihan rutin yang tetap dilakukan oleh pemain, sehingga memberikan efek latihan terhadap kemampuan mereka. Namun demikian, karena metode latihan yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang variatif, peningkatan yang terjadi tidak seoptimal kelompok yang mendapatkan perlakuan *circuit*

*training*. Hal ini menunjukkan bahwa metode latihan memiliki peran penting dalam menentukan tingkat efektivitas peningkatan keterampilan pemain.

Menurut (Afifah & Mudzakir, 2022) *independent sample t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada hasil *posttest* semakin memperkuat bahwa metode *circuit training* lebih efektif dibandingkan metode latihan konvensional. Perbedaan ini menunjukkan bahwa integrasi antara latihan fisik dan teknik dalam satu rangkaian latihan memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan keterampilan *shooting*. Dengan kata lain, pendekatan latihan yang lebih kompleks dan kontekstual mampu menghasilkan peningkatan performa yang lebih optimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori prinsip latihan dalam olahraga yang menekankan pentingnya latihan yang bersifat spesifik, variatif, dan berkelanjutan. Menurut (Suseno 2020) Metode *circuit training* memenuhi prinsip tersebut karena latihan dirancang sesuai

dengan kebutuhan cabang olahraga sepak bola, dilakukan secara bervariasi melalui beberapa pos latihan, serta diberikan secara terprogram dalam jangka waktu tertentu. Penerapan prinsip-prinsip ini memungkinkan terjadinya adaptasi fisiologis dan teknis yang lebih efektif dibandingkan latihan yang bersifat monoton.

Selain itu, Menurut (Rahmat 2023) metode *circuit training* juga memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis pemain. Variasi latihan yang diberikan dapat meningkatkan motivasi dan mengurangi kejenuhan selama proses latihan. Pemain menjadi lebih aktif dan terlibat dalam setiap sesi latihan, sehingga kualitas pelaksanaan latihan menjadi lebih baik. Kondisi ini secara tidak langsung turut mendukung peningkatan performa *shooting*, karena pemain mampu berlatih dengan intensitas dan fokus yang lebih tinggi.

Jika ditinjau dari konteks pertandingan, Menurut (Ardiansyah & Kartiko, 2021) Kemampuan melakukan *shooting* dalam kondisi kelelahan merupakan salah satu faktor penting

yang menentukan keberhasilan pemain. Dalam pertandingan sepak bola, pemain sering kali dihadapkan pada situasi di mana mereka harus melakukan tendangan setelah melakukan aktivitas fisik yang intens. Oleh karena itu, latihan yang mampu mensimulasikan kondisi tersebut akan memberikan keuntungan bagi pemain dalam meningkatkan kesiapan mereka saat bertanding. Menurut (Ardiansyah, 2024) Metode *circuit training* terbukti mampu memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan *shooting*.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah jumlah sampel yang relatif terbatas dan hanya melibatkan pemain dari satu kelompok UKM, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Selain itu, durasi penelitian yang relatif singkat juga dapat memengaruhi tingkat adaptasi yang terjadi pada pemain. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar, durasi latihan yang lebih panjang, serta variasi metode

latihan yang lebih beragam untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *circuit training* merupakan pendekatan latihan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan *shooting* pemain sepak bola. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya dalam mengintegrasikan latihan teknik dan kondisi fisik secara simultan, serta menciptakan situasi latihan yang mendekati kondisi pertandingan. Dengan demikian, metode *circuit training* dapat dijadikan sebagai alternatif strategi latihan yang dapat diterapkan oleh pelatih untuk meningkatkan kualitas performa pemain secara optimal.

## **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *circuit training* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan *shooting* pada pemain UKM Sepak Bola Universitas Muhammadiyah

Surakarta. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan yang bermakna antara hasil pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen, yang mencerminkan efektivitas perlakuan yang diberikan.

Selain itu, peningkatan kemampuan shooting yang diperoleh kelompok eksperimen terbukti lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode latihan konvensional. Meskipun kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan, hasil analisis menunjukkan bahwa metode *circuit training* memberikan kontribusi yang lebih optimal dalam meningkatkan performa shooting.

Lebih lanjut, perbedaan hasil post-test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, sehingga dapat ditegaskan bahwa metode *circuit training* memiliki tingkat efektivitas yang lebih baik dibandingkan metode latihan konvensional. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik *circuit training* yang mengintegrasikan latihan teknik

dan kondisi fisik secara sistematis dan berkesinambungan.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa metode *circuit training* merupakan salah satu pendekatan latihan yang efektif dan relevan untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan keterampilan shooting dalam permainan sepak bola, khususnya pada tingkat mahasiswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afifah, S., & Mudzakir, A. (2022). *IJOTIS How to Calculate Paired Sample t -Test using SPSS Software : From Step-by-Step Processing for Users to the Practical Examples in the Analysis of the Effect of Application Anti-Fire Bamboo Teaching Materials on*. 2(1), 81–92.
- Ardiansyah, A. Y., & Kartiko, D. C. (2021). Pengaruh Circuit Training Pada Hasil Tendangan Shooting Dalam Sepakbola. *Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 09(1), 239–249.
- Ardiansyah, M. D. R. (2024). *Pengaruh Latihan Sirkuit Training Terhadap Hasil Shooting SSB Cendrawasih FC Sidoarjo The Influence of Circuit Training Exercises on the Shooting Results of SSB Cendrawasih FC Sidoarjo Mufid Dwi Rosi Ardiansyah*. 10(1), 46–56.
- Bakhtiar, S., Irawan, R., & Mario, D.

- T. (2022). *Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Siswa Ekstrakurikuler Sepak Bola SMA Negeri 1 Kaur*. 3(2), 156–169.  
<https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Indarto, P., Hidayatullah, M. F., Setyawati, H., Raharjo, H. P., & Suryadi, D. (2024). *What is the learning model of physical education in the digital era? Literature review of various studies ¿Cuál es el modelo de aprendizaje de la educación física en la era digital? Revisión bibliográfica de diversos estudios*. 2041, 156–163.
- Indarto, P., & Nurhidayat, N. (2022). *Identifikasi Tingkat Kemampuan Shooting Pada Siswa Usia 10-12 Tahun Di Sekolah Sepak Bola Sandung Riwut Soccer School*. *Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)*, 1(2), 92–98.  
<https://doi.org/10.31316/ijst.v1i2.6012>
- Pardiman, Yunanto, B., & Abdulquraesy, R. P. (2021). *Analisis Pengaruh Latihan Dribbling Circuit Terhadap Kelincahan Dribbling Sepak Bola*. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*, 6(2), 85–91.  
<https://doi.org/10.54438/sportif.v6i2.273>
- Pratama, S. J. (2022). *Pengaruh Latihan Circuit Training dan Interval Training Terhadap Daya Tahan Aerobic Pada Fisik Atlet Sepak Bola Putra Squad FC U-19*. (November), 2010–2016.
- Rahmat, Haluti, A., & Nurhikmah. (2023). *Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Keterampilan Passing Tim Perselam Kab. Banggai*. 17–23.
- Rahmat, M., Nursasih, I. D., & Risma, R. (2023). *Pengaruh Latihan Shooting Menggunakan Gawang Kecil Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Cabang Olahraga Sepakbola*. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 87.  
<https://doi.org/10.25157/jkor.v8i2.9594>
- Ramdhani, F., Sudirjo, E., Rahman, A. A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Jasmani, P. (2025). *Penerapan passing move untuk meningkatkan kemampuan akurasi passing pembelajaran sepak bola di sekolah dasar*. 08(04), 745–752.
- Ratama, M., T., A. S., & Soniawan, V. (2021). *Pengaruh Pelatihan Circuit Training Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola*. 7(1), 230–238.
- Sugiono. (2024). *Analisis Keterampilan Shooting Menggunakan Kaki Bagian Dalam Pada Permainan Sepak Bola Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Unimuda Sorong*. *Educational Journal: General and Specific Research*, 4(Februari), 139–147.
- Suseno, W., Muhtar, T., & Sudrazat, A. (2020). *Pengaruh Bentuk Latihan Circuit Training Terhadap Ketepatan Shooting Pada Club Sepakbola Cirebon United Kota Cirebon*.
- Widodo, A. (2022). *Pengaruh Latihan Metode Circuit Training Terhadap Keterampilan Shooting Dalam Permainan Sepak Bola*
-

*Pada Sekolah Sepak Bola Akrab  
Kresna Muhammad  
Tamammudin Achmad Widodo  
Abstrak. 111–116.*