



## Pengaruh Latihan Zigzag terhadap Dribbling pada Sepak Bola Menggunakan Kaki Bagian dalam pada Siswa Kelas IX di SMP IP Baitussalam Kuningan

Muhamad Rifky Alviansyah<sup>1\*</sup>, Didi Muhtarom<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi,  
Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia  
Email: [rifkyalviansyah250403@gmail.com](mailto:rifkyalviansyah250403@gmail.com)<sup>1</sup>, [karom@upmk.ac.id](mailto:karom@upmk.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat: Jl. Raya Cigugur No.28, Kuningan, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45511

\*Korespondensi Penulis

**Abstract.** *This study aims to investigate the effect of zigzag training on dribbling skills using the inside of the foot among ninth-grade students at SMP IP Baitussalam Kuningan. The research problem arises from the importance of dribbling as one of the fundamental techniques in football that students are required to master. The research employed an experimental method with a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of 15 students selected through purposive sampling based on specific criteria, including active participation in physical education classes and involvement in extracurricular football activities. The research instrument was a dribbling skill test conducted in two stages: the pre-test, administered before the treatment, and the post-test, carried out after students completed ten training sessions of zigzag exercises. Data analysis using the paired sample t-test revealed a significant difference between pre-test and post-test results. The obtained Sig. (2-tailed) value was 0.000 (< 0.05), indicating that the research hypothesis was accepted. These results demonstrate that zigzag training has a significant positive effect on improving dribbling skills using the inside of the foot. Moreover, the training also enhanced students' agility, speed, and ball control. The findings highlight that structured and varied training methods can provide more optimal outcomes in the learning process of basic football skills. Therefore, zigzag training can serve as an effective and applicable alternative method in physical education to improve students' technical abilities, particularly in mastering fundamental football techniques such as dribbling.*

**Keywords:** *Agility, Dribbling, Football, Inside Foot, Zigzag Training.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan zigzag terhadap kemampuan dribbling menggunakan kaki bagian dalam pada siswa kelas IX SMP IP Baitussalam Kuningan. Permasalahan penelitian berangkat dari pentingnya keterampilan dribbling sebagai salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang perlu dikuasai siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design. Sampel penelitian berjumlah 15 siswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu, seperti keaktifan mengikuti pelajaran pendidikan jasmani serta keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan dribbling yang dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pre-test sebelum diberikan perlakuan dan post-test setelah siswa mengikuti program latihan zigzag selama 10 kali pertemuan. Analisis data menggunakan uji-t berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,000 (< 0,05) mengindikasikan bahwa hipotesis penelitian diterima. Hal ini berarti latihan zigzag memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan dribbling menggunakan kaki bagian dalam. Selain itu, latihan zigzag juga terbukti mampu meningkatkan aspek kelincahan, kecepatan, serta kontrol bola pada siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan pola latihan yang bervariasi dan terstruktur dapat memberikan dampak yang lebih optimal dalam proses pembelajaran keterampilan dasar sepak bola. Dengan demikian, latihan zigzag dapat dijadikan salah satu alternatif metode latihan yang efektif dan aplikatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pendidikan jasmani, khususnya pada aspek keterampilan teknik dasar permainan sepak bola.

**Kata Kunci:** Dribbling, Kaki Bagian Dalam, Kelincahan, Latihan Zigzag, Sepak Bola.

## **1. PENDAHULUAN**

Tahun 1904 FIFA berdiri dengan tujuan untuk memajukan sepak bola dunia dengan berslogan "For The Game, For The World" yang berarti permainan sepak bola akan menjadi sebuah pemersatu antarbangsa sesudah perang dunia. Markas FIFA sendiri berada di negara Swiss tepatnya di kota Zurich, yang merupakan tempat untuk menyaksikan kegiatan yang dilaksanakan oleh FIFA, misalnya pengundian liga champion, pemberian gelar pemain terbaik, dan lain-lain. ( Reki Siaga Agustina, M.Pd.,2020, buku *Jago Sepak Bola*,Tanggerang:Cemerlang ).

Sepak bola adalah olahraga yang sangat populer dan dicintai oleh semua kalangan, baik tua, muda, laki-laki maupun perempuan. Permainan sepak bola mirip dengan berbagai aktivitas dalam kehidupan manusia yang membangun sikap jujur kepada diri sendiri, sportivitas, keadilan, tanggung jawab, serta keberanian untuk membuat keputusan. (Muhammad Ihsan Shabih et al., 2021).

Sepak bola merupakan jenis olahraga yang sangat terkenal dan disukai oleh banyak orang. Alasan mengapa permainan ini sangat populer dan disukai adalah karena sepak bola memiliki keindahan teknik-teknik yang ditunjukkan selama pertandingan dan dapat dimainkan oleh semua usia, serta di berbagai lokasi. (Mawardi & Wahyudi, 2021)

Kecepatan serta kelincahan adalah elemen fundamental bagi seorang pemain sepak bola dan berperan signifikan dalam mempengaruhi performa di lapangan. Diperlukan aktivitas khusus yang harus dilakukan agar pemain bisa melakukan kombinasi gerakan (dengan/tanpa lawan, dengan/tanpa bola) pada tingkat yang maksimal, penting untuk meningkatkan performa kecepatan dan kelincahan pemain. Salah satu bentuk intervensi fisioterapi untuk meningkatkan kemampuan agility adalah melalui latihan stabilitas inti dan berlari zig-zag. (Zannah & Reziqiyah, 2022)

Salah satu aspek penting yang perlu ditingkatkan dalam permainan sepakbola adalah kelincahan. Kelincahan merupakan salah satu elemen fisik yang sangat krusial untuk dapat menyesuaikan diri dalam berbagai jenis aktivitas olahraga, khususnya sepakbola. Kelincahan adalah keterampilan untuk mengubah arah dan posisi. (Widiyono et al., 2023)

Salah satu masalah yang muncul adalah kurangnya inovasi dalam latihan serta model latihan yang monoton sehingga keterampilan menggiring bola tidak mengalami kemajuan. Siswa juga minim melakukan latihan fundamental untuk meningkatkan kemampuan menggiring bola, artinya mereka hanya mampu bermain sepak bola tanpa memahami beberapa teknik dasar permainan sepak bola, sehingga beberapa teknik dasar dalam bermain sepak bola masih kurang baik dan kurang bervariasi untuk penguasaan bola dan menggiring bola akibat

kurangnya latihan. Variasi dalam latihan sangat penting untuk memperbaiki kemampuan dasar agar tidak merasa bosan. (Zhang et al., 2024)

Sebab lain yang mempengaruhi adalah banyak siswa yang hanya melihat dan tidak berpartisipasi saat latihan. Hanya sedikit yang melakukan gerakan, sedangkan mayoritas siswa yang sudah paham tentang teknik menggiring. Siswa yang kurang terlibat dan cara latihan yang membatasi kesempatan untuk memperbaiki kemampuan menggiring dipastikan menjadi penyebab masalah. Sebenarnya, untuk menguasai keterampilan biomotorik, seseorang harus bisa bergerak untuk mengembangkan kemampuannya. Untuk menghadapi isu tersebut, perlu dilakukan penelitian menggunakan metode yang tepat bagi siswa. Salah satu metode yang dimaksud adalah latihan lari zig-zag, di mana metode ini dapat membantu peneliti dalam mengembangkan teknik menggiring bola, khususnya menggunakan kaki bagian dalam, dalam permainan sepak bola sesuai harapan. Latihan lari zig zag adalah metode berlari yang berbelok-belok. (Zhang et al., 2024)

Terdapat masalah yaitu siswa SMP IP Baitusslam khususnya siswa kelas 9 belum mengetahui penggunaan kaki bagian dalam pada penerapan teknik dasar sepak bola yaitu teknik *dribbling*, terbukti dengan melakukan pra test dan pos-test :

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan terdapat masalah pada teknik *dribbling* yang dilakukan siswa kelas 9 SMP IP Baitussalam Kuningan dengan menggunakan kaki bagian dalam yang menunjukkan tidak dapat mengolah bola dengan lincah dan cepat, sehingga siswa mudah kehilangan bola.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sepak Bola**

Sepak bola adalah olahraga tim yang menggabungkan komponen mental, fisik, teknis, dan taktis. Hal ini menunjukkan bahwa permainan perlu ditingkatkan melalui program latihan yang menyeluruh dengan tujuan yang telah ditentukan. Olahraga ini memiliki tujuan tersendiri. Dari mereka yang sekadar ingin tetap bugar dan menekuni hobinya hingga mereka yang ingin menjadikan sepak bola sebagai karier. Pengertian sepak bola menurut Luxbacher (Adolph, 2025)

Sepak bola merupakan olahraga tim di mana dua tim yang masing-masing terdiri dari 11 pemain bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan. Sepak bola dimainkan oleh dua tim, masing-masing terdiri dari 11 pemain, salah satunya adalah penjaga gawang. (Parulian et al., 2025)

## **Teknik Dasar Dribbling**

Dribbling merupakan teknik menggulirkan bola atau memindahkan bola dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki sambil berlari. Umar (2019) mengatakan “dribbling adalah cara proses memindahkan bola dari satu tempat ke tempat lainnya di lapangan dengan menggunakan kaki dan selalu dalam penguasaan”. Didalam jurnal Fetri dan Donie (2019) mengatakan “dribbling merupakan suatu Teknik sepakbola yang memerlukan koordinasi mata kaki yang bagus dan kelincahan yang bagus dengan menjaga keseimbangan tubuh tetap pada titik tumpu ketika adanya hadangan dari lawan:. Menurut Budiman dan Sin (2019) mengatakan “dribbling adalah menggiring bola dengan berbagai macam taknik untuk membuka area pertahanan lawan atau melewati lawan, sehingga pemain dapat melakukan passing atau tembakan sedekat mungkin ke gawang untuk menghasikan angka atau umpan keteman satu tim”.

## **Latihan**

Kata latihan berasal dari banyak kata bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna, seperti, practice, exercise dan training. practice sebagai kegiatan mengasah ketrampilan berolahraga dengan memanfaatkan berbagai alat yang disesuaikan dengan olahraga (Alfirdaus & Susanto, 2021). Exercise merupakan instrumen kunci dalam proses latihan sehari-hari untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh, yang membantu atlet menyempurnakan gerak sebagai bagian dari program pembinaan atlet untuk event tertentu dengan meningkatkan kemampuan dan kapasitas energi (Desbrow, 2021). Latihan adalah suatu proses latihan yang sistematis yang sering dilakukan dengan tingkat beban latihan yang semakin hari semakin meningkat (Medina Leal, & Alcaraz, 2020). Kemudian prinsip pelatihan adalah proses perubahan ke arah yang lebih baik dalam hal ini adalah tentang peningkatan kualitas tubuh, fungsi organ tubuh, dan kualitas atlet (Nilhakim, 2022).

## **Latihan Zigzag**

Latihan *zig-zag* merupakan salah satu latihan untuk melatih kelincahan dengan adanya penekanan bahwa atlet atau siswa untuk berlari secara *zig-zag* melewati cone atau rintangan yang disusun dengan jarak tertentu, latihan ini sangat bermanfaat bagi atlet atau siswa serta pemain yang ingin meningkatkan performa dalam kelincahan, karena selain gerakannya yang tidak begitu rumit, latihan ini mudah dilakukan dimana saja dan kapan saja (Mawardi, 2021). dalam (Jud et al., 2022)

Latihan lari *zig-zag* adalah suatu latihan dalam keterampilan mengubah arah gerak tubuh dengan cara berbelok-belok dengan Waktu yang sesingkat-singkatnya, cara melakukan

latihan tersebut di dasar dengan teknik berlari secepat-cepatnya dengan lintasan berbelok-belok, latihan ini termasuk kedalam Lathan kelincahan atau bisa disebut Agylity.(Razbie et al., 2018)

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas 9 SMP IP Baitussalam Kuningan yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu siswa SMP IP Baituissalam Kuningan. Dari jumlah keseluruhan adalah 25 siswa dan yang akan diambil untuk menjadi sampel adalah 15 siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi visual (foto dan/atau video) sebagai teknik utama untuk mengumpulkan data, yaitu dengan merekam tahapan pre-test, treatment (latihan), dan post-test. Teknik ini digunakan untuk melihat dan menganalisis perubahan keterampilan dribbling secara objektif berdasarkan pengamatan visual.(Di et al., n.d.)

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Analisis Data

#### Hasil Uji Normalitas

**Tabel 1.** Uji Normalitas.

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.964	15	.764
Posttest	.971	15	.869

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas, nilai signifikansi untuk data pre-test adalah 0,764 dan untuk data post-test adalah 0,869. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test berdistribusi normal.

#### Hasil uji homogenitas

**Tabel 2.** Uji Homogenitas.

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretestposttest	Based on Mean	1.072	1	28	.309
	Based on Median	.727	1	28	.401
	Based on Median and with adjusted df	.727	1	25.853	.402
	Based on trimmed mean	1.010	1	28	.324

Berdasarkan Tabel di atas, nilai signifikansi berdasarkan mean adalah 0,309, sedangkan berdasarkan median adalah 0,401, dan berdasarkan trimmed mean adalah 0,324. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, asumsi homogenitas terpenuhi dan data dapat dianalisis menggunakan uji parametrik seperti uji-t.

### Uji hipotesis

**Tabel 3.** Uji Hipotesis.

Paired Samples Test									
	Paired Differences			95% Interval Difference	Confidence of the		t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error		Lower	Upper			
Pair 1 Pretest Posttest	-3.25533	.97754	.25240	2.71399	3.79668	12.898	14	.000	

Berdasarkan Tabel diatas, nilai rata-rata selisih (Mean Difference) antara pre-test dan post-test adalah 3,25533 dengan nilai  $t$  hitung sebesar 12,898 dan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan *dribbling* sebelum dan sesudah diberikan latihan *zigzag*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan *zigzag* berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam pada siswa kelas IX di SMP IP Baitussalam Kuningan.

### Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test kemampuan *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam pada siswa kelas IX di SMP IP Baitussalam Kuningan setelah diberikan perlakuan berupa latihan *zigzag* selama 10 kali pertemuan. Berdasarkan uji-t berpasangan, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), yang berarti hipotesis penelitian diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan *zigzag* memberikan pengaruh nyata terhadap keterampilan *dribbling* siswa.

Latihan *zigzag* secara teoritis mampu meningkatkan kemampuan *dribbling* karena melibatkan kombinasi unsur kelincahan, kecepatan, koordinasi, dan pengendalian bola. Dalam teknik *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam, pemain dituntut untuk mengarahkan bola secara akurat sambil menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak. Pola latihan *zigzag* memaksa pemain untuk mengubah arah dengan cepat, sehingga secara langsung melatih respons kaki terhadap bola dan ketepatan sentuhan.

Berdasarkan data deskriptif, meskipun nilai rata-rata post-test (30,25) secara numerik lebih rendah dibandingkan rata-rata pre-test (33,51), uji statistik menunjukkan bahwa selisih tersebut signifikan dan mengindikasikan adanya perubahan kemampuan yang bermakna. Hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti perbedaan kondisi fisik saat tes, tingkat adaptasi terhadap metode latihan, atau adanya penyesuaian teknik yang membuat siswa menggiring bola dengan kontrol yang lebih baik namun sedikit mengorbankan kecepatan. Dalam konteks pembelajaran teknik dasar, peningkatan kualitas kontrol bola sering kali lebih diutamakan dibandingkan hanya mengejar waktu tercepat.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa latihan *zigzag* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam pada permainan sepak bola siswa kelas IX SMP IP Baitussalam Kuningan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji normalitas yang menunjukkan data berdistribusi normal, hasil uji homogenitas yang menyatakan varians data homogen, serta hasil uji-t berpasangan yang menghasilkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Meskipun rata-rata nilai post-test (30,25) lebih rendah dibandingkan nilai pre-test (33,51), secara statistik perbedaan tersebut signifikan. Hasil ini mengindikasikan bahwa latihan *zigzag* memberikan perubahan yang berarti terhadap kemampuan *dribbling* siswa, yang dapat diinterpretasikan sebagai pengaruh latihan terhadap performa teknik yang diukur.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa latihan *zigzag* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam pada permainan sepak bola, peneliti memberikan beberapa rekomendasi untuk pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK): (1). Latihan *Zigzag* dalam Pembelajaran Sepak Bola, Guru PJOK disarankan untuk menjadikan latihan *zigzag* sebagai salah satu metode pembelajaran keterampilan *dribbling*. Latihan ini terbukti mampu meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan kontrol bola siswa. (2). Penggunaan Latihan Variatif dan Bertahap, Latihan *zigzag* dapat dikombinasikan dengan variasi jarak antar rintangan, penggunaan kaki kanan dan kiri secara bergantian, serta penambahan unsur waktu untuk meningkatkan tantangan dan motivasi siswa. (3). Penerapan pada Semua Tingkat Kelas, Meskipun penelitian dilakukan pada siswa kelas IX, latihan *zigzag* dapat diterapkan pada semua tingkat kelas dengan penyesuaian tingkat kesulitan sesuai

kemampuan siswa. (4). Pemantauan Perkembangan Siswa, Guru PJOK perlu melakukan penilaian berkala terhadap keterampilan *dribbling* siswa, baik melalui tes formal maupun observasi selama pembelajaran, agar dapat memberikan umpan balik yang tepat. (5). Pembelajaran yang Menyenangkan dan Kompetitif, Latihan *zigzag* dapat dikemas dalam bentuk permainan atau kompetisi kecil antar siswa untuk menumbuhkan semangat dan keterlibatan aktif selama pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2025). Pelatihan variasi latihan sepak bola pemain di SSB Remacob Gowa. *Jurnal Ilmiah*, 4(2), 1–23.
- Jud, J., Sariul, S., & Marsuna, M. (2022). Efektivitas latihan zig-zag terhadap kemampuan dribbling pada permainan sepak bola. *Jurnal Eduscience*, 9(1), 54–64. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2540>
- Mawardi, A. M., & Wahyudi, H. (2021). Pengaruh latihan zig-zag run terhadap kelincuhan pemain sepak bola di SSB Mitra FC U-19 Kabupaten Sumenep. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(3), 321–330.
- Muhammad Ihsan Shabih, I., Iyakrus, & Destriani. (2021). Latihan zig-zag terhadap kelincuhan menggiring bola pada atlet sepak bola. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olahraga)*, 6(1), 145–152. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1289>
- Parulian, T., Candra, O., & Fauzi, R. (2025). Program pelatihan pengembangan motorik pada pemain sepak bola usia dini SSB Angkola Raya. *Jurnal Horizon*, 5(1), 775–781. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i1.2259>
- Ramades, H. (2025). Analisis minat siswa terhadap kegiatan ekstrakurikuler sepak bola di SMA Budi Mulya. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3, 32–37.
- Razbie, R. Y., Nurudin, A. A., & Soleh, M. (2018). Pengaruh latihan lari zig-zag terhadap penguasaan teknik dasar dribbling pada permainan sepakbola ekstrakurikuler SDN Sungapan. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 6(1), 1–10. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/JUT/article/download/250/106>
- Roni Basrizal, T. H. S., & Roma Irawan, V. S. (2020). Latihan kelincuhan terhadap peningkatan kemampuan dribbling pemain sepak bola. *Jurnal Ilmiah*, 2(1), 1–15.
- Sofwatillah, S., Risnita, R., Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Subekti, N. (2017). Efektivitas dribbling dengan kaki bagian luar, bagian dalam, dan bagian punggung kaki terhadap penguasaan keterampilan dribbling dalam permainan sepakbola. *Journal Sport Area*, 2(2), 88–96. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2\(2\).705](https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2(2).705)
- Sue, Y., D. H., D. P., & Khasanah, I. (2021). Analisis penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan anak usia dini dalam melakukan analisa sebab-akibat. *Wawasan Pendidikan*, 1(2), 272–282. <https://doi.org/10.26877/wp.v1i2.9150>
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Widiyono, I. P., Kaffi, N. R., Rizal, C. Q., & Burhaein, E. (2023). Pengaruh latihan zig-zag run terhadap kemampuan dribble sepakbola. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 11(1), 51–62. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v11i1.832>

- Zannah, M., & Rezqiyah, M. (2022). Perbandingan pengaruh latihan core stability dengan zig-zag run terhadap agility pada pemain sepak bola cabang Aceh Barat Daya. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 6(2), 128–134. <https://doi.org/10.33660/jfrwbs.v6i2.173>
- Zhang, W., Xu, M., Feng, Y., Mao, Z., & Yan, Z. (2024). The effect of procrastination on physical exercise among college students: The chain effect of exercise commitment and action control. *International Journal of Mental Health Promotion*, 26(8), 611–622. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2024.052730>