

PENGARUH LATIHAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KELINCAHAN PEMAIN FUTSAL CLUB GBU FUTSAL ACADEMY KUDUS

*Effects of Training Zig-zag run Regarding the Agility of the Futsal Club GBU
Futsal Academy Kudus Players*

Muhammad Rafli Agusta¹, Sri Sumartiningsih²

^{1,2} *Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia*

Corresponding Author: Muhammad Rafli Agusta, e-mail: rafliagusta.ra@students.unnes.ac.id

Diterima: 11 November 2024; Diperbaiki: 21 Januari 2025; Diterima terbit: 22 Januari 2025

Abstrak

Futsal merupakan jenis olahraga permainan yang sangat populer di semua kalangan usia mulai dari anak-anak hingga dewasa di dunia, mengingat permainannya yang mudah untuk dipelajari dan tidak sukar untuk dimainkan. Dalam permainan futsal, setiap pemain harus memiliki unsur-unsur kebugaran, yakni meliputi kecepatan, daya ledak, kekuatan otot, daya tahan, kelenturan, keseimbangan, ketepatan, koordinasi, tenaga, dan kelincahan. Akan tetapi pada kenyataannya unsur kebugaran yaitu kelincahan masih jarang diterapkan kepada pemain. Berdasarkan permasalahan tersebut skripsi ini meneliti bagaimana pengaruh Latihan kelincahan terhadap pemain futsal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *zig – zag run* terhadap kelincahan pemain futsal khususnya pada club futsal GBU Futsal Academy Kudus. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dan desain quasi eksperimen, dengan sampel yaitu 20 pemain futsal club GBU Futsal Academy Kudus yang diperoleh melalui teknik penarikan sampel yaitu *total sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa lembar observasi yang berisi tabel perbedaan sebelum dan sesudah latihan *zig – zag run*. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa latihan *zig – zag run* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan pemain futsal di club futsal GBU Futsal Academy Kudus. Hal ini ditunjukkan pada rata rata hasil kelincahan pemain yaitu sebesar 4.76 dengan persentase peningkatan sebesar 20%. Hal tersebut diperkuat dengan hasil uji Paired t-Test yang menunjukkan hasil t hitung sebesar 19.20 sedangkan t tabel sebesar 1.72 sehingga t hitung > t tabel artinya terdapat pengaruh dari latihan *zig -zag run* terhadap kelincahan pemain. Menurut hasil analisis dan uji yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan *zig – zag run* berpengaruh terhadap kelincahan pemain futsal club GBU Futsal Academy Kudus. Harapannya setelah dilakukan penelitian, latihan *zig – zag run* dapat diterapkan untuk meningkatkan kelincahan pemain futsal.

Kata kunci: *Permainan futsal, latihan, zig – zag run, kelincahan pemain*

Abstract

Futsal is a type of sport that is very popular among all ages from children to adults in the world, considering that the game is easy to learn and not difficult to play. In futsal, each player must have elements of fitness, including speed, explosive power, muscle strength, endurance, flexibility, balance, accuracy, coordination, power, and agility. However, in reality, the element of fitness, namely agility, is still rarely applied to players. Based on this problem, this thesis examines the effect of agility training on futsal players. This study aims to determine the effect of zig-zag run training on the agility of futsal players, especially at the GBU Futsal Academy

Kudus futsal club. This study uses a quasi-experimental method and a quasi-experimental design, with a sample of 20 futsal players from the GBU Futsal Academy Kudus club obtained through a sampling technique, namely total sampling. The research instrument used is an observation sheet containing a table of differences before and after zig-zag run training. The independent variable in this study is zig-zag run training, and the dependent variable is the agility of futsal players. Based on the results of the analysis, it shows that zig-zag run training has a significant effect on the agility of futsal players at the GBU Futsal Academy Kudus futsal club. This is shown in the average player agility results of 4.76 with a percentage increase of 20%. This is reinforced by the results of the Paired t-Test which shows the t count of 19.20 while the t table is 1.72 so that $t_{count} > t_{table}$ means that there is an effect of zig-zag run training on player agility. According to the results of the analysis and tests that have been carried out, it can be concluded that zig-zag run training has an effect on the agility of futsal players at the GBU Futsal Academy Kudus club. It is hoped that after conducting the research, zig-zag run training can be applied to improve the agility of futsal players.

Keywords: *Futsal, Training, Zig-zag run, Agility*

PENDAHULUAN

Futsal diciptakan di Montevideo, Uruguay pada tahun 1930, oleh Juan Carlos Ceriani. Keunikan futsal mendapat perhatian di seluruh Amerika Selatan, terutamanya di Brasil. Ketrampilan yang dikembangkan dalam permainan ini dapat dilihat dalam gaya terkenal dunia yang diperlihatkan pemain – pemain Brasil di luar ruangan, pada lapangan berukuran biasa. Pele, bintang terkenal Brasil, contohnya, mengembangkan bakatnya di futsal. Sementara Brasil terus menjadi pusat futsal dunia, permainan ini sekarang dimainkan di bawah perlindungan Fédération Internationale de Football Association di seluruh dunia, dari Eropa hingga Amerika Tengah dan Amerika Utara serta Afrika, Asia, dan Oseania (Syafaruddin, 2019).

Futsal merupakan jenis olahraga permainan yang sangat populer di semua kalangan usia mulai dari anak-anak hingga dewasa di dunia, mengingat permainannya yang mudah untuk dipelajari dan tidak sukar untuk dimainkan Lhaksana dalam (Fasha, 2021). Menurut Naser dalam (Fasha, 2021) futsal adalah sebuah versi sepakbola yang dimainkan di dalam ruangan lima melawan lima (satu penjaga gawang dan empat sebagai pemain) yang telah disetujui oleh badan pengatur sepak bola internasional atau yang biasa kita sebut (Federation International de asosiasi sepakbola, FIFA 2014).

Dalam permainan futsal, setiap pemain harus memiliki unsur-unsur kebugaran, yakni meliputi kecepatan, daya ledak, kekuatan otot, daya tahan, kelenturan, keseimbangan, ketepatan, koordinasi, tenaga, dan kelincahan (Nurkadri, 2021). Kelincahan dalam dribbling merupakan komponen yang penting bagi pemain futsal (Qowiyyuridho, 2021). Penelitian ini akan berfokus pada kelincahan dalam dribbling bola pada pemain futsal.

Teknik-teknik dasar olahraga futsal adalah kunci yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Teknik-teknik dasar tersebut kurang lebih sama seperti olahraga sepak bola, teknik dasar yang harus pemain bisa kuasai ialah teknik passing, teknik dribbling, teknik controlling dan juga teknik shooting, yang menjadi pembeda di dalam teknik dasar yang digunakan permainan futsal terdapat pada saat pemain melakukan teknik menyundul bola atau heading (Narlan, 2017). Teknik tersebut ketika olahraga futsal sedang berlangsung tidak banyak diterapkan atau terjadi, karena melihat lapangan futsal yang berukuran kecil dan juga olahraga futsal

tersebut adalah olahraga yang lebih mengutamakan taktik dan strategi menguasai bola, maka daripada itu bola udara akan membuat pemain justru kesulitan dalam menguasai bola (Badaru, 2017). Kemudian peran pelatih di dalam olahraga ini sangat penting guna untuk meningkatkan keterampilan bermain pada setiap pemainnya melalui metode – metode latihan akurat dan efektif yang diberikan langsung oleh sang pelatih sesuai dengan kebutuhan. Menjadi pemain futsal yang memiliki performa yang bagus perlu juga memiliki kelincahan yang bagus pula dalam bergerak (Putra, 2022).

Salah satu unsur fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet futsal dalam menunjang performanya adalah kelincahan (Mawardi, 2021). Dari hasil observasi di GBU Futsal Academy Kudus serta wawancara dengan pelatih, ditemukan bahwa latihan kelincahan masih jarang diperhatikan dan diterapkan kepada pemain. Pelatih lebih sering melakukan metode latihan pola penyerangan atau pola pertahanan. Selain itu, variasi dari latihan kelincahan masih monoton sehingga para pemain cepat bosan ketika melakukan latihan kelincahan (Hadi, 2016). Menurut pelatih GBU Futsal Academy, mengakui bahwa kelincahan tiap pemain masih kurang dan perlu adanya peningkatan kemampuan kelincahan. Sejatinya kelincahan merupakan salah satu aspek yang penting dalam olahraga futsal (Hidayat R. A., 2022). Karakteristik olahraga futsal yang cepat dan dalam lapangan yang kecil, menuntut pemain untuk bergerak lincah dalam menggiring bola ataupun lainnya, yang mana pemain tersebut haruslah bergerak lincah dalam merubah posisi dari titik A ke titik B, meliuk-liuk dan lain sebagainya (Bernhardin, 2022).

Kelincahan (*agility*) seorang pemain futsal dapat ditingkatkan dengan latihan yang rutin dan tekun serta dengan program yang berkelanjutan. Latihan yang bisa meningkatkan kelincahan (*agility*) seorang pemain futsal diantaranya dengan latihan *zig-zag* (Hafiz, 2023). *Zig-zag run* merupakan model latihan yang dilakukan dengan perubahan posisi tubuh secara langsung dengan berlari *zig-zag*. Latihan kelincahan menggunakan model *zig-zag run* merupakan latihan dengan berlari secara *zig-zag* melewati *cones* pembatas (Hidayat, 2021). Dengan memiliki tingkat kelincahan yang tinggi maka kecepatan kaki untuk mengubah posisi dalam menentukan arah laju bola menggiring bola juga baik, sehingga pada kaki tumpu

dalam bergerak nantinya akan lebih mudah dalam melakukan tumpuan dan menentukan arah bola (Udam, 2017).

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bernhardin dan Fauzi (2022) terkait pengaruh latihan zig-zag terhadap kelincahan bermain futsal dijelaskan bahwa latihan zig-zag dapat mempengaruhi kelincahan dalam bermain futsal. Bedanya penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu lokasi dan sampel yang diteliti. Semestinya pada setiap club futsal memiliki kemampuan yang berbeda diiringi dengan pola latihan serta keterbatasan sumber daya yang ada. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Zig-zag run* terhadap Kelincahan Pemain Futsal Club GBU Futsal Academy Kudus”.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang mendasarkan pada adanya hubungan semantik antar variabel yang sedang diteliti dengan desain penelitian quasi eksperimen. Prinsip pokok teknik metode kuantitatif adalah mengolah dan menganalisis data – data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur dan mempunyai makna. Variabel kuantitatif bisa ditransformasikan melalui operasi matematika dan analisis statistika yang lengkap karena menggunakan skala numerik atau metrik (Agung, 2022).

Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah eksperimen semu yakni suatu eksperimen tidak murni yang masih harus diuji suatu kebenarannya kepada subjek yang akan diteliti (Muhajirin, 2017). Dengan rancangan untuk penelitian menggunakan one group *pretest posttest* design, yakni penelitian eksperimen yang dilakukan pada suatu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding (Muhajirin, 2017). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kelincahan pemain futsal yaitu melalui lembar observasi yang berisi tabel kelincahan pemain futsal sebelum dan sesudah diterapkannya latihan *zig – zag run*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi Uji Normalitas, Uji Homogenitas, serta Uji Paired t-Test. Uji tersebut nantinya akan digunakan untuk menguji kualitas data yang diperoleh apakah sudah normal atau belum, homogenitas data yang diperoleh, baru setelah data tersebut homogen dan normal kemudian dilanjut dengan uji hipotesis yaitu Uji Paired t-Test. Selain itu, data

tersebut perlu dilakukan perubahan ke dalam bentuk persen, untuk mengetahui berapa persen peningkatan yang diperoleh pada setiap sampel.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *zig – zag run* terhadap kelincahan atlet futsal. Penelitian telah dilakukan di Club Futsal GBU Futsal Academy Kudus pada tahun 2023. Penelitian berlangsung selama 12 pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan memberikan contoh gerakan latihan *zig – zag run*, dan melakukan observasi untuk memperoleh data awal (*pre-treatment*). Kemudian pertemuan kedua hingga kesebelas proses latihan *zig – zag run*, dan pada akhir pertemuan dilakukan observasi akhir untuk melihat data setelah dilakukan latihan *zig – zag run* (*pasca-treatment*).

Penelitian ini dilakukan kepada 20 pemain GBU Futsal Academy Kudus. Dari 20 atlet tersebut akan melakukan *pre-treatment* atau tes awal sebelum treatment diterapkan. Untuk treatment sendiri berupa latihan *zig-zag run* yang nantinya akan terlihat pengaruhnya terhadap kelincahan pemain futsal. Gambaran umum hasil data penelitian digambarkan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Analisis Deskriptif Umum

	Banyak Sampel	Waktu Min.	Waktu Maks.	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Pre-treatment</i>	20	20.72	26.77	23.16	1.781
<i>Pasca-treatment</i>	20	16.05	20.82	18.40	1.295

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan *zig-zag run*, waktu tes kelincahan tercepat adalah 20.72, sedangkan waktu terendah adalah 26.77 dengan rata – rata 23.16 dengan simpangan baku 1.781. Setelah diberikan latihan *zig-zag run*, waktu tes kelincahan tercepat adalah 16.05, sedangkan waktu terendah 20.82 dengan rata-rata 18,40 dengan simpangan baku 1.295.

Hasil Uji Normalitas

Suatu data yang terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi normal dan independen. Guna mendeteksi normalitas data dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov – Smirnov dengan menentukan dahulu hipotesis pengujian, yaitu hipotesis nol (H_0): data berdistribusi normal dan hipotesis alternatif (H_1): data tidak

berdistribusi normal (Tifani, 2011). Hasil uji normalitas keseluruhan data penelitian digambarkan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Data	D_{hitung}	D_{tabel}	Kriteria
<i>Pre-treatment</i>	0.200	0.146	Terdistribusi Normal
<i>Pasca-treatment</i>	0.200	0.064	Terdistribusi Normal

Hasil pada tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi (Sig) data hasil pre-treatment sebesar 0,200, data *pasca-treatment* sebesar 0,200. Berdasarkan hasil analisis tersebut $D_{hitung} > D_{tabel}$ yang menandakan bahwa data pre-treatment dan *pasca-treatment* menempati kriteria normal, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol (H_0) diterima yang artinya data berdistribusi secara normal.

Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas artinya bahwa variabel dependen harus memiliki varian yang sama dalam setiap kategori variabel independen. Uji Homogenitas bertujuan untuk menyatakan jika varian dari beberapa populasi adalah homogen atau sama. Dasar pengambilan uji homogenitas adalah jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen atau sama. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Data	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
<i>Pre-treatment</i>	3.17	0.53	0.47	Homogen
<i>Pasca-treatment</i>	1.68			

Pada tabel 3 menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 0,053. Berdasarkan nilai signifikansi menunjukkan angka lebih besar dari F_{tabel} yaitu 0,47 sehingga dapat disimpulkan data tersebut dinyatakan homogen atau sama.

Hasil Analisis Uji *Paired T Test*

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data *pre-treatment* dan *pasca-treatment* terdistribusi normal dan bersifat homogen, sehingga pengujian data data dapat dilanjutkan menggunakan uji sampel berpasangan (*paired sample t test*). Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa adanya pengaruh latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan pemain GBU Futsal Academy Kudus. Guna menguji hipotesis tersebut, dilakukan uji *paired t test*.

Tabel 4 Hasil *Uji Paired T Test*

Rata-rata		Dk	T _{hitung}	T _{tabel}	Kriteria
Pre-treatment	Pasca-treatment				
23.16	18.40	19	19.208	1.725	Terdapat pengaruh

Hipotesis pengujian, yaitu hipotesis nol (H_0): tidak terdapat perbedaan peningkatan kelincahan pemain GBU Futsal Academy Kudus sebelum dan sesudah diberikan latihan *zig-zag run*. Sedangkan hipotesis alternatif (H_1): terdapat perbedaan peningkatan kelincahan pemain GBU Futsal Academy Kudus sebelum dan setelah diberikan latihan *zig-zag run*. Pada tabel 4.4 nilai T_{hitung} menunjukkan hasil 19.208, hasil tersebut lebih dari T_{tabel} yaitu sebesar 1.725 sehingga H_0 ditolak dan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kelincahan pemain GBU Futsal Academy Kudus sebelum dan sesudah diberikan latihan *zig-zag run*.

Persentase Peningkatan Kelincahan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat hasil yang dibentuk menjadi bilangan persen. Data tersebut dihitung berdasarkan hasil perolehan kelincahan pemain futsal ketika sebelum dan sesudah melakukan latihan *zig – zag run*. Data persentase peningkatan kelincahan dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini.

Tabel 5 Persentase Peningkatan

	Peningkatan (detik)	Persentase
Hasil rata-rata	4.76	20%
Hasil Terendah	3.67	
Hasil Tertinggi	5.95	

Tabel 5 menunjukkan bahwa kelincahan setiap pemain futsal sesudah melakukan latihan *zig – zag run* mengalami peningkatan berkisar antara 3 – 5 detik, dengan rata-rata peningkatan sebesar 4.76 detik dengan persentase rata-rata sebesar 20%

Penelitian ini dilakukan pada 20 pemain GBU Futsal Academy Kudus. Pemain tersebut diberikan treatment selama 12 kali pertemuan. Sebelum dilakukan treatment, 20 pemain tersebut melakukan pre-treatment untuk mengetahui

kelincahan awal masing-masing pemain tersebut. Setelah *treatment* dilakukan, atlet tersebut melakukan *pasca-treatment* untuk mengetahui peningkatan kelincahan yang terjadi. Perbandingan rata-rata kelincahan atlet futsal sebelum dan sesudah latihan *zig – zag run*, dimana pada saat sebelum dilakukan latihan *zig – zag run* rata-rata kelincahan atlet saat melakukan *dribbling* mencapai 23.16 detik, sedangkan sesudah dilakukan latihan *zig -zag run* rata-rata kelincahan atlet saat melakukan *dribbling* menjadi 18.16 detik. Menurut Bob (2000) norma kualitas kelincahan atlet laki-laki dikatakan dalam kriteria sangat bagus ketika waktu yang dibutuhkan < 15.2 detik (Bob, 2000), sedangkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan kriteria sedang dengan waktu yang dibutuhkan sebesar 18.16 detik. Dibandingkan sebelum dilakukan latihan *zig – zag run* atlet laki-laki menunjukkan rata-rata kualitas kelincahan sebesar 23.16, dimana hasil tersebut termasuk dalam kriteria buruk. Peningkatan kualitas kelincahan atlet sebelum dan sesudah dilakukan latihan *zig – zag run* tersebut mencapai 4.76 atau sekitar 20%.

Data tersebut diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh Benhardin dan Fauzi (2022), dimana kelincahan pemain futsal PS AS sebelum dilakukan *treatment* latihan *zig – zag run* memiliki rata-rata 33,53 detik. Setelah dilakukan *treatment*, rata-rata kelincahan pemain futsal menjadi 32,94 detik (Bernhardin, 2022). Dengan ini menunjukkan pengaruh dari latihan *zig – zag run* terhadap kelincahan pemain futsal klub PS AS. Penelitian lain yang dapat memperkuat hasil penelitian ini bahwa pemberian latihan *zig – zag run* untuk meningkatkan kelincahan pemain futsal di Merapi futsal club berpengaruh positif (Astuti, 2019).

Peningkatan kelincahan menggunakan latihan *zig – zag run* lebih berpengaruh signifikan karena bentuk latihan *zig – zag run* sangat mendukung dalam permainan futsal untuk mengembangkan kemampuan ketrampilan individu. Hal ini dapat dibuktikan dengan bentuk aktivitas latihan *zig – zag run* yang banyak diterapkan dalam permainan, misal gerakan berbelok, memutar, serta balik badan, sehingga mempermudah pemain yang mendribble untuk mengontrol bola dari hadangan lawan.

Peningkatan Kelincahan Pemain Futsal Club GBU Futsal Academy Kudus

Kelincahan pemain futsal merupakan salah satu faktor kunci yang mempengaruhi kemampuan *dribbling* para pemain. Latihan *zig-zag run* merupakan

metode umum untuk meningkatkan kelincahan, telah terbukti dapat meningkatkan performa *dribbling* pemain futsal. Penelitian yang dilakukan oleh wiranata menunjukkan bahwa kombinasi latihan *cone* dan interval intensitas tinggi selama enam minggu dapat meningkatkan kelincahan dan kemampuan *dribbling* atlet futsal (Wiranata, 2023).

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa setiap pemain futsal di GBU Futsal Academy Kudus mengalami peningkatan yang baik. Peningkatan tersebut diukur berdasarkan waktu tempuh kelincahan *dribbling* pemain sebelum dan sesudah melakukan latihan *zig – zag run*. Pemain yang memperoleh peningkatan tertinggi yaitu pemain kelima dengan persentase 24% dan peningkatan kelincahan paling tinggi pula yaitu sebesar 5.78 detik. Sedangkan pemain yang memiliki peningkatan paling rendah yaitu pemain kelima belas, kedelapan belas, kedua puluh, secara berturut-turut dengan perolehan persentase peningkatan sebesar 17% dan peningkatan kelincahan berturut-turut sebesar 3.82; 3.67; 3.82 detik. Berdasarkan data tersebut semua pemain memiliki peningkatan yang berbeda beda tetapi pada dasarnya semua pemain mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena pengaruh dari latihan kelincahan yaitu *zig – zag run*. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Redo, bahwa latihan *zig – zag run* memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kelincahan serta *dribbling* atlet (Redo, 2023).

Adapun faktor lain yang mempengaruhi kelincahan dan *dribbling* adalah keseimbangan dan koordinasi (Armanjaya, 2023). Berdasarkan penelitian tersebut keseimbangan yang baik berinteraksi dengan latihan kelincahan memberikan dampak yang positif kepada pemain. Selain itu adanya hubungan yang signifikan antara kecepatan, kelincahan dan keterampilan menggiring bola dalam permainan futsal, penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan dapat berkontribusi pada peningkatan kecepatan *dribbling*, dimana latihan *zig – zag run* yang dirancang untuk meningkatkan kelincahan dapat memiliki dampak positif pada kecepatan *dribbling* pemain (Purnomo, 2021). Data ini mendukung pentingnya latihan kelincahan dalam permainan futsal yaitu kecepatan, dan ketepatan dalam menggiring bola sangat diperlukan.

Selain itu ada faktor fisiologis yang berperan dalam menentukan tingkat performa pemain futsal (Sekulić, 2021). Pemain dengan komposisi tubuh yang

lebih baik dan tingkat kebugaran yang lebih tinggi cenderung memiliki kelincahan yang lebih baik, hal ini yang mempengaruhi kelincahan serta kemampuan *dribbling* pemain. Latihan *zig zag run* dapat membantu pemain meningkatkan kebugaran fisik pemain sehingga mendukung performa *dribbling* yang lebih baik di lapangan.

Keterbatasan Penelitian

Selama proses penelitian berlangsung tentunya terdapat kendala yang dialami baik berpengaruh besar terhadap penelitian ataupun kecil. Kendala tersebut menjadi sebuah keterbatasan dalam penelitian, akan tetapi mampu memberikan pengetahuan lebih mendalam mengenai kendala yang dialami selama penelitian. Keterbatasan yang dialami selama proses penelitian yaitu keterbatasan peserta atau atlet sebagai sampel penelitian. Tidak semua atlet futsal memiliki waktu untuk mengikuti proses latihan dan observasi yang terstruktur. Hal ini karena latihan di Club Futsal GBU Futsal Academy Kudus memiliki jadwal latihan yang padat, sehingga koordinasi jadwal antara peneliti dengan atlet menjadi tantangan tersendiri.

Selain itu, variasi kemampuan dasar setiap atlet futsal juga menjadi kendala yang perlu diperhatikan. Tidak semua atlet memiliki tingkat kemampuan kelincahan *dribbling* yang sama sebelum dilakukan latihan *zig – zag run*. Jika diperhatikan hal tersebut dapat mempengaruhi validitas hasil penelitian karena progres setiap individu mungkin dipengaruhi oleh faktor lain, seperti pengalaman bermain, usia serta kondisi fisik atlet. Perlunya metode pengelompokan yang sesuai untuk memastikan hasil penelitian dapat menunjukkan pengaruh yang lebih akurat.

Kendala dalam proses pengukuran variabel merupakan salah satu keterbatasan yang cukup berpengaruh dalam proses penelitian. Mengukur kelincahan atlet dalam *dribbling* secara objektif dan akurat bukan hal yang mudah. Perlu adanya koordinasi yang tepat antara indera penglihatan, dan kemampuan ketepatan untuk mengukur kelincahan tersebut.

Kendala terakhir yaitu berkaitan dengan ketepatan alat ukur, seperti stopwatch atau kamera untuk menganalisis gerakan. Hal tersebut sangat berpengaruh untuk mendapatkan data yang akurat. Seharusnya dibutuhkan perencanaan lebih matang salah satunya dengan melakukan pengujian alat yang akan digunakan untuk meneliti, tujuannya untuk meminimalkan resiko kesalahan teknis. Penelitian ini perlu mempertimbangkan berbagai kendala yang muncul

selama proses penelitian berlangsung. Dimulai dari waktu dan jadwal latihan, teknik dasar kelincahan yang dimiliki setiap atlet, proses pengukuran serta alat ukur yang digunakan. Hal ini dapat diantisipasi dengan melakukan observasi di awal sebelum proses penelitian berlangsung agar penelitian dapat memberikan bukti serta kontribusi dalam ilmu keolahragaan yang tepat khususnya dalam bidang futsal.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada paparan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan penelitian bahwa terdapat pengaruh positif latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan pemain futsal club GBU Futsal Academy Kudus. Dibuktikan dengan peningkatan pada sebelum dan sesudah latihan *zig-zag run* yaitu sebesar 4.76 detik dengan persentase sebesar 20%. Hal tersebut diperkuat dengan hasil uji Paired t-Test yang menunjukkan hasil t hitung sebesar 19.20 sedangkan t tabel sebesar 1.72 sehingga $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ artinya terdapat pengaruh dari latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan pemain.

REFERENSI

- Agung, I. (2022). *MODUL: Pengantar Statistik Parametrik dan Nonparametrik*. Denpasar: Universitas Mahasaraswati Denpasar (UNMAS).
- Armanjaya, S. (2023). The Effect of Agility and Balance on Dribbling Speed of The Aisyah Pringsewu University Football Team. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 4(2), 286-296.
- Astuti, H. W. (2019). *Perbedaan Pengaruh Latihan Zig-zag Run dan Shuttle Run terhadap Kelincahan Pemain Futsal di Merapi Futsal Club*. Yogyakarta: Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.
- Badaru, B. (2017). *Latihan Taktik BEYB Bermain Futsal Modern*. Cakrawala cendekia.
- Bernhardin, D. &. (2022). Pengaruh Latihan Zig-Zag terhadap Kelincahan Bermain Futsal. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 4(1), 1-7.
- Bob, D. (2000). *Physical Education and the Study of Sport*. Maryland Heights, Missouri, United States: Mosby.
- Fasha, L. V. (2021). Latihan Zig-Zag Run Terhadap Hasil Kelincahan Dribbling Bola Futsal. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, (pp. 8-17).

- Hadi, F. S. (2016). Pengaruh latihan ladder drills terhadap peningkatan kelincahan siswa U-17 di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 213-228.
- Hafiz, A. H. (2023). The Effect of Zig Zag Run Training on the Agility of Football Players in Ssb Woner. *Journal Sport Science Indonesia*, 149-163.
- Hidayat, R. A. (2022). Pengaruh latihan reaksi terhadap performance goalkeeper. *Jurnal Porkes*, 5(1), 178-188.
- Hidayat, R. R. (2021). The Effect of Shuttle Run and Zig-Zag Run Training On Dribbling Skills. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*, 113-125.
- Mahfud, I. G. (2020). Pelatihan pembinaan kebugaran jasmani peserta ekstrakurikuler olahraga. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56-61.
- Mawardi, A. M. (2021). Pengaruh latihan zig-zag run terhadap kelincahan pemain sepak bola di SSB Mitra FC U-19 Kabupaten Sumenep. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 321-330.
- Muhajirin, M. &. (2017). *Pendekatan Praktis: Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Palembang: UIN Raden Fatah Palembang.
- Narlan, A. J. (2017). Pengembangan Instrumen Keterampilan Olahraga Futsal. *Jurnal Siliwangi: Seri Pendidikan*, 3(2).
- Nurkadri, N. &. (2021). Korelasi Kekuatan Otot Tungkai, Kelincahan Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kecepatan Dribbling Dalam Permainan Futsal Pada Pemain Futsal Inang Fc Tahun 2021. *Journal Coaching Education Sports*, 137-150.
- Purnomo, S. d. (2021). Analisis Kecepatan dan Kelincahan dalam Menggiring Bola pada Tim Futsal. *Sepakbola*, 1(1), 1.
- Putra, D. A. (2022). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Zig-Zag Run Dalam Meningkatkan Kelincahan Pada Atlet Futsal. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 31-40.
- Qowiyyuridho, G. &. (2021). Validity and Reliability of Agility Test with Dribbling and Passing in Soccer Games. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 301-307.
- Redo, M. (2023). *Speed and Agility on Futsal Dribbling Ability: Correlation Study*. Dordrecht, Belanda: Atlantis Press.
- Sekulić, D. P. (2021). Physiological and Anthropometric Determinants of Performance Levels in Professional Futsal. *Frontiers in psychology*, 11, 621-763.

- Syafaruddin, S. (2019). Tinjauan Olahraga Futsal. *ltius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*.
- Tifani, P. &. (2011). Aktor Yang Mempengaruhi Tingkat Underpricing Saham Pada Saat Initial Public Offering (IPO) Di Bursa Efek Indonesia Periode 2005 – 2009. *E-Journal Undip*, 44.
- Udam, M. (2017). Pengaruh Latihan Shuttle-Run dan Zig-zag terhadap Kemampuan Dribbling Bola pada Siswa Sekolah Sepakbola (SSB) Imanuel USia 13-15 di Kabupaten Jayapura. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1), 58-71.