

PENGARUH MODEL LATIHAN ZIGZAG RUN DAN SHUTTLE RUN TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA PEMAIN FUTSAL SMKN 1 TRENGGALEK**Tegar Dwi Saputra*, Arif Bulqini**

Pendidikan Kevelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

[*ts592986@gmail.com](mailto:ts592986@gmail.com)**Dikirim:** 20 – Juli - 2024; **Direview:** 20 – Juli - 2024; **Diterima:** 01 – Agustus - 2024;
Diterbitkan: 01 – Agustus - 2024**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan dengan model *zig-zag run* dan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain futsal ekstrakurikuler futsal SMKN 1 Trenggalek. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian yang berbentuk eksperimen dimana peneliti memberikan perlakuan atau *treatment* kepada atlet selama 12 kali pertemuan. Dari hasil data yang di peroleh oleh peneliti, data akan diolah dengan bantuan program SPSS dan excel dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dan *Independent Samples T-Test*. Dengan data hasil yang menunjukkan bahwa kelompok latihan *zig-zag run* lebih berpengaruh dan memiliki nilai sig sebesar $0,001 < 0,005$ daripada dengan kelompok latihan *shuttle run* yang memiliki nilai sig sebesar $0,002 < 0,005$. Dengan demikian keduanya memiliki pengaruh dalam kelincahan, akan tetapi kelompok *zig-zag run* memiliki pengaruh yang lebih daripada kelompok latihan *shuttle run*.

Kata Kunci: *zig-zag run*, *shuttle run*, kelincahan dan futsal.**Abstract**

This study aims to find out the impact of training with zig-zag run and shuttle run models on improved agility in extracurricular futsal players SMKN 1 Trenggalek. In this study, the researchers used an experimental type of enclosure in which the researcher gave the athlete a treatment or treatment for 12 meetings. From the data obtained by the researchers, the data will be processed with the help of the SPSS and excel programs using Paired Sample T-Test and Independent Samples T-test. With the resulting data showing that the training group zig-zag running is more influential and has a sig value of $0,001 < 0,005$ than with the training groups of shuttles run which have a sig score of $0,002 < 0,005$.

Keywords: *zig-zag run*, *shuttle run*, *agility and futsal*..**PENDAHULUAN**

Olahraga adalah suatu kegiatan yang melibatkan aktivitas kemampuan fisik dan mental yang selalu bersifat kompetitif atau sifat persaingan maupun kompetisi. Olahraga selalu dilandasi dengan aturan aturan sesuai dengan cabang olahraga masing-masing, sehingga olahraga memiliki sifat yang kompetisi dan selalu ada pihak yang menang ataupun kalah. Perkembangan olahraga yang sangat pesat di Indonesia memberikan banyak dampak positif seperti halnya

peningkatan kualitas bangsa, sistem pembangunan yang mulai menyebar, peningkatan kesehatan masyarakat, dan memberikan dampak sosial maupun ekonomi yang ada dalam suatu masyarakat. Olahraga dengan cabang olahraga futsal merupakan olahraga yang menggerakkan hampir seluruh anggota badannya. Sudah banyak perkembangan dari cabang olahraga bola besar pada zaman modern sekarang seperti halnya cabang olahraga futsal. Cabang olahraga futsal adalah cabang olahraga yang memiliki satu tujuan yang sama dalam rekan satu timnya, yaitu menjadikan timnya sebagai pemenang dengan cara membuat gol dalam

gawang lawan menggunakan segala cara yang telah ditetapkan dalam aturan permainan futsal dan selalu menjaga daerah pertahanan agar lawan tidak dapat mencetak gol. Futsal juga dapat didefinisikan sebagai permainan yang dibagi menjadi 2 tim, dalam setiap tim berisi 5 orang, dengan tujuan menetak gol dengan seluruh badan kecuali bagian tangan (Purba et al., 2023). Cabang olahraga futsal merupakan olahraga yang menggerakkan hampir seluruh anggota badannya. Pada saat ini, cabang olahraga futsal sudah banyak diminati oleh masyarakat luas (Sánchez-Sánchez et al., 2018). Banyak kalangan yang meminati cabang olahraga futsal, dari yang muda hingga tua dan dari laki-laki hingga perempuan. Cabang olahraga futsal pun kini bukan hanya untuk sekedar menjadi olahraga yang bertujuan menjadikan pola hidup sehat atau hanya sekedar olahraga biasa, tetapi kini tidak dapat dipungkiri bahwa cabang olahraga futsal menjadi lahan berprestasi.

Dalam permainan futsal maka fisik tetap menjadi salah satu *factor* yang sangat penting dan harus dilatih ataupun dikembangkan dalam proses suatu latihan. Dengan lebar lapangan futsal yang relative lebih kecil, maka pemain futsal dituntut memiliki komponen kebugaran jasmani yang bagus. Agar para atlet memiliki hal tersebut dengan baik, maka harus dilakukannya sebuah proses dan program latihan yang tepat untuk menunjang peningkatan komponen kebugaran jasmani yang dimiliki setiap atlet. Latihan sendiri memiliki arti suatu proses yang dilakukan secara berulang dengan sistem bertambah beban latihannya yang bertujuan meningkatkan kemampuan, kondisi fisik dan tidak menurun stamina yang dimiliki (Sciences, 2016). Ada berbagai macam jenis komponen kebugaran jasmani yang ada dan dapat dilatih, antara lain koordinasi, kelincuhan, daya tahan, kekuatan, daya ledak, kecepatan, reaksi, kelenturan, keseimbangan, komposisi tubuh. Salah satu aspek yang sangat penting dalam sebuah cabang olahraga futsal yaitu kelincuhan. Kelincuhan sendiri berasal dari lincah yang memiliki arti cerkatan, tangkas dan giat. Gemaël et al., (2020) mendefinisikan bahwa kelincuhan memiliki arti kemampuan seseorang merubah arah secara cepat, dengan waktu yang singkat tanpa menggunakan banyak tenaga dan menjaga keseimbangan. Kelincuhan sendiri adalah satu unsur komponen kebugaran jasmani yang didalamnya dipengaruhi oleh beberapa komponen lain, yaitu kekuatan, kecepatan dan kelenturan. Kekuatan adalah kemampuan fisik yang dimiliki setiap manusia secara berbeda-beda digunakan untuk meningkatkan prestasi perkembangan gerak setiap manusia. Kelincuhan tersebut sangatlah penting untuk suatu cabang olahraga dikarenakan harus mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi dalam sebuah permainan dan kelincuhan selalu memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan cabang olahraga tertentu (Novan et al., 2018). Dalam buku *Coaching* dan Aspek-aspek Psikologis dalam *Coaching* dari Harsono menjelaskan bahwa kekuatan memiliki arti kemampuan setiap otot

yang dapat melakukan sebuah respon tubuh dalam membangkitkan tegangan dalam suatu tahanan. Kecepatan berasal dari kata cepat yang memiliki arti tangkas, cekatan, atau dengan waktu yang sangat cepat dapat menempuh jarak yang cukup jauh. Paisal (2018) Kecepatan diartikan bahwa kualitas kondisional apabila dilakukan rangsangan mererka akan bereaksi secara cepat untuk melakukan gerakan secepatnya. Kelenturan dengan arti kemampuan tubuh melakukan gerak sendi secara maksimal. Mekayanti et al., (2015) menjelaskan bahwasannya kelenturan memiliki arti kemampuan melakukan gerakan secara maksimal melalui ruang sendi yang dimiliki.

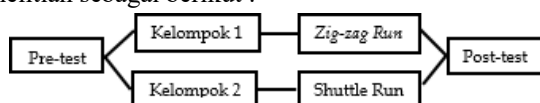
Untuk meningkatkan komponen dasar kelincuhan juga ada banyak model atau program latihan yang dapat digunakan, beberapa diantaranya yaitu *Zig Zag Run* dan *Shuttle run*. *Zig Zag Run* adalah bentuk suatu model latihan dengan gerakan yang berbelok-belok, dimana latihan ini memiliki tujuan merubah arah dengan cepat dan tepat dengan selalu menjaga keseimbangan. Latihan ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas *dribbling* para atlet futsal dengan tetap memperhatikan keserimbangan. Dengan situasi yang terbatas atau ruang gerak yang sedikit para pemain harus melakukan gerakan *Zig Zag run* ini, pemain dituntut untuk melewati tonggak yang ada dengan gerakan yang berbelok-belok. Metode ini berguna untuk melatih kelincuhan dan kecepatan para atlet, karena dalam permainan futsal para atlet dituntut untuk selalu cepat dan lincah guna melewati lawan yang berjaga di daerah mereka. Dalam melakukan pelaksanaannya pemain dituntut harus cepat tanpa kehilangan keseimbangan dengan melewati tonggak atau cone yang ada. Bentuk latihan ini tentunya sesuai dengan tujuan melatih kelincuhan dalam futsal yang menuntut para atlet selalu bergerak dengan cepat. Prinsip pelaksanaan metode *Shuttle run* yaitu seorang peserta berlari dengan sistem bolak-balik dengan cepat dan merubah arah dari antara kedua titik yang telah disiapkan, metode ini dilakukan tanpa melupakan prinsip-prinsip latihan dalam meningkatkan kelincuhan yang ada. Menurut Ardianda & Arwandi, (2018) *shuttle run* memiliki arti bahwasannya kemampuan tubuh seseorang untuk merubah arah secara cepat dari satu titik ke titik yang lain dengan berbelok-belok tanpa melupakan prinsip-prinsip latihan. Terdapat unsur-unsur gerak yang ada dalam metode latihan *shuttle run* ini antara lain, lari dengan cara merubah arah dan posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan bilamana ini merupakan gerak kelincuhan sehingga latihan dengan metode atau cara ini dapat meningkatkan kelincuhan yang dimiliki terutama dalam cabang olahraga futsal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada pemain futsal yang akan dijadikan bahan objek penelitian, dapat dilihat bahwa masih banyaknya atlet yang belum memiliki kualitas prima berdasarkan fisik yang dimiliki setiap atlet terutama dalam hal kelincuhan. Hal tersebut mungkin dikarenakan

kurangnya latihan *agility* yang diberikan pelatih untuk menghasilkan ataupun meningkatkan kelincahan yang dimiliki oleh atletnya. Kurangnya tingkat kelincahan akan sangat mempengaruhi dalam kualitas permainan atau bahkan kualitas individu para pemain futsal. Maka hal tersebut akan disadari dengan akan diadakannya suatu program latihan untuk meningkatkan kualitas kelincahan pemain. Menurut Wicahyo, (2021) memberikan contoh latihan untuk menunjang kelincahan yaitu dengan model latihan *zig-zag run* dan *shuttle run*. Dilihat dari penjabaran yang dijelaskan di atas, maka peneliti berkenan untuk menjunjung masalah tersebut menjadi sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Model Latihan *Zig zag Run* dan *Shuttle Run* Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Pemain Futsal SMKN 1 Trenggalek.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen semu, Ardianda & Arwandi, (2018) penelitian yang memiliki suatu tujuan untuk melihat perbandingan hasil dari kedua data. Penelitian eksperimen sendiri menurut Wicahyo (2021) dalam Surgiyono (2010) yaitu sebuah penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap yang lain dan tetap dalam kondisi yang masih terkendalkan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan bentuk (*two group test and post-test design*), penelitian ini terdapat *pre-test* sebelum diberikannya perlakuan atau *treatment* dan adanya *post-test* setelah diberikannya perlakuan atau *treatment*. Hal ini sesuai dengan tujuan dari peneliti, yaitu untuk mengetahui hasil dari dua kelompok data, maka yang akan diteliti adalah perbedaan dalam pengaruh dari model latihan *zig-zag run* dan latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain futsal SMKN 1 Trenggalek, atau untuk melihat sebuah perbedaan pengaruh dari latihan *zig-zag run* dan latihan *shuttle run* menjadi variabel bebas dengan kelincahan sebagai variabel terikat. Adapun desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 1 Desain Two Group Pretest-Posttest
Sumber: (Dokumen Pibadi)

Populasi memiliki arti yaitu sebuah wilayah yang general dengan kualitas ataupun karakteristik tertentu. Menurut Jatmiko, (2020) populasi menjadi total seluruh dalam sebuah subjek penelitian. Atau dapat diartikan suatu wilayah yang general dan terdiri atas objek ataupun subjek yang memiliki sebuah kuantitas dan karakteristik tersendiri yang telah ditentukan oleh seorang peneliti guna diketahui, dipelajari dan kemudian akan disimpulkan. Total dalam populasi penelitian ini adalah pemain futsal pada SMK Negeri 1 Trenggalek berjumlah 25 pemain.

Sedangkan sampel yaitu bagian kecil dari sebuah populasi yang diambil menurut prosedur sehingga hal tersebut dapat mewakili populasi yang ada. Pendapat dari Jatmiko, (2020) sampel memiliki arti yaitu

sekelompok atau sebagian orang yang sudah dipilih dari sebuah populasi yang akan diteliti sebagai sampel atau subjek. Ali, (2015) sampling kelompok adalah pemilihan penelitian yang diambil dari kelompok yang ada. Maka sampel yang ada berjumlah 20 orang pemain futsal berusia 16-18 tahun pada tim futsal SMK Negeri 1 Trenggalek. Penentuan sampel ini menggunakan teknik *probability sampling*, guna akan memberikan sebuah peluang yang sama terhadap semua populasi untuk menjadi sebuah *specimen*.

Dengan cara melakukan pre-test menggunakan *instrument illinois agility run test* dengan tujuan mengetahui tingkat kelincahan yang dimiliki oleh para sampel, dan teknik dalam pengumpulan data yang nantinya akan dilakukan sebagai berikut :

1. Langkah awal yang akan dilakukan peneliti yaitu membagi subjek penelitian atau menjadikan 2 kelompok *treatment* menggunakan teknik *random sampling*, dimana tujuan teknik ini akan memberikan sebuah peluang yang sama kepada seluruh anggota populasi supaya menjadi *specimen* yang terpilih.
2. Menentukan repetisi maksimal dari masing-masing sampel sesuai kelompok untuk melakukan *treatment* gerakan *zig-zag run* dan *shuttle run*.
3. Untuk langkah selanjutnya adalah tahap proses pemberian perlakuan atau *treatment*, untuk *zig-zag run* dan *shuttle run* diberikan perlakuan selama 4 minggu atau total 12 kali pertemuan dengan jumlah frekuensi 3 kali pertemuan dalam satu minggu.
4. *Post-test*, kegiatan ini dilakukan setelah para sampel penelitian sudah melakukan *treatment* selama 4 minggu tersebut apakah terjadinya perubahan atau tidak, para subjek penelitian melakukan *post-test* diukur dengan alat pengukur waktu seperti *stopwatch*. Dan penilaian dari hasil *test* ini akan diadakannya penilaian sesuai dengan tabel dibawah.

Wanita	Kategori	Pria
<17,0 detik	Bagus Sekali	<15,2 detik
17,0 - 17,9 detik	Di atas rata-rata	15,2 - 16,1 detik
18,0 - 21,7 detik	Rata-Rata	16,2 - 18,1 detik
21,8 - 23,0 detik	Dibawah rata-rata	18,3 - 19,3 detik
>23,0 detik	Buruk	>19,3 detik

Sumber: (Mackenzie, 2000)

Setelah seluruh data didapatkan, langkah berikutnya ialah menghitung data. Tahapan awal yang dilakukan adalah pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan metode tes dan pengukuran. Dalam penelitian ini, penelitian ini dengan detail jumlah sampel yaitu 20 sampel, maka peneliti menggunakan uji *shapiro-wilk* dalam uji normalitas dengan bantuan aplikasi SPSS untuk membandingkan mean antara *pre-test* dan *post-test*. Berikut merupakan langkah-langkah pengolahan data eksperimen yang dilakukan.

1. Uji Normalitas

Dalam uji ini bermaksud untuk menguji apakah berdistribusi normal pada sebuah data yang di analisis dengan menggunakan rumus *shapiro-wilk* dan dibantu

dengan aplikasi *software analisis statistic*, pengujian ini bergantung pada variabel yang dianalisa. Dan apabila data yang diuji memiliki tingkat signifikan 0,05 atau diatasnya maka data yang diuji diyakini normal

2. Uji Homogenitas

Apabila data dinyatakan normal, selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *levane test* dengan tujuan mengetahui kelompok sampel yang dibentuk dari populasi memiliki varian homogen atau tidak.

- Jika nilai signifikasnsi $> 0,05$ maka kelompok data menunjukkan varian yang sama (homogen).
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka kelompok data menunjukkan tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Dalam tahap ini menerapkan uji-t (*t-test*) dan tetap memanfaatkan bantuan dari SPSS, yaitu dengan membandingkan mean diantara kedua kelompok. Apabila nilai < 0.05 maka terdapatlah pengaruh dalam sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. *Paired sampler T-Test*

a) Paired Sample T-Test

Paired Sample T-Test merupakan metode pengujian yang memiliki tujuan dalam menganalisis keefektifan sebuah perlakuan, yang dapat dilihat dari perbedaan hasil data *pretest* dan *posttest*. Pengambilan keputusan pada uji ini dijelaskan dengan dasar ketentuan sebagaimana berikut :

- H_0 ditolak H_a diterima sebagai nilai (*sig*) $< 0,05$.
- H_0 diterima H_a ditolak apabila nilai (*sig*) $> 0,05$.

b) Independent Sample T Test

Independent Sample T-Test merupakan uji parametric yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata antara dua kelompok bebas atau dua kelompok tidak berpasangan. Pengambilan keputusan pada uji ini dijelaskan dengan dasar ketentuan sebagaimana berikut:

- Jika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai Sig.(2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

HASIL

Hasil dari pengumpulan data yang diambil dan telah dilakukan maka selanjutnya akan merujuk pada tujuan peneliti dan sebuah masalah yang telah dijabarkan oleh peneliti didalam bab sebelumnya. Uraian dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini berupa deskripsi data dan hasil dari pengujian rumusan masalah. Penjabaran deskripsi ini melalui data yang telah didapatkan dari *pretest* dan *treatment* selama 4 minggu, dengan hal tersebut telah menghasilkan *posttest* guna mengukur peningkatan yang ada. *Treatment* yang dilakukan yaitu dengan membagi 2 kelompok yaitu kelompok latihan *zig-zag run* maupun

shuttle run, yang seluruhnya adalah siswa dari SMK Negeri 1 Trenggalek dengan jumlah 20 siswa dan terdapat 10 siswa dalam setiap kelompok *treatmentnya*.

Tabel 1. Hasil *Pretest-Posttes* Kelompok *Zig-zag run*

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	Keterangan
1.	RDS	18,43	17,76	0,67	MENINGKAT
2.	DNL	18,57	17,81	0,76	MENINGKAT
3.	FDL	19,28	18,42	0,86	MENINGKAT
4.	PY	22,65	20,15	2,50	MENINGKAT
5.	EFD	20,51	19,39	1,12	MENINGKAT
6.	FB	17,77	17,17	0,60	MENINGKAT
7.	SDY	20,46	19,93	0,53	MENINGKAT
8.	FL	17,9	16,53	1,37	MENINGKAT
9.	HR	15,35	15,07	0,28	MENINGKAT
10.	DN	17,93	16,29	1,64	MENINGKAT
Jumlah		188,85	178,52	10,33	
Rata-rata		18,885	17,852	1,03	
SD		1,982716	1,65628	0,657048	

Tabel tersebut menunjukan bahwa terdapat hasil dari *pretest* dan *posttest* kelincahan dengan menggunakan item tes kelincahan yaitu *Illinois Agility Run Test* pada kelompok model latihan *zig-zag run*. Terdapat rata-rata *pretest* yang didapatkan yaitu 18,885 sedangkan rata-rata *posttest* yaitu pada angka 17,852 yang memiliki arti yaitu terdapat selisih diantaranya yaitu dengan nilai 1,033. Terdapat nilai minimal pada *pretest* yaitu 22,65 sedangkan nilai minimal pada *posttest* yaitu 20,15. Sedangkan nilai maksimal yang ada pada tahap *pretest* yaitu 15,35 dan pada *posttest* yaitu 15,07. Standar deviasi *pretest* yaitu pada angka 1,982716 sedangkan pada *posttest* yaitu 1,65628.

Table 2. Hasil *Pretest-Posttest* Kelompok *Shuttle Run*

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	Keterangan
1.	RDT	18,16	18,09	0,07	MENINGKAT
2.	AD	19,26	19,04	0,22	MENINGKAT
3.	HNF	18,34	18,15	0,19	MENINGKAT
4.	FZN	17,14	17,03	0,11	MENINGKAT
5.	DT	17,38	16,82	0,56	MENINGKAT
6.	DI	17,08	16,75	0,33	MENINGKAT
7.	FJ	18,51	18,39	0,12	MENINGKAT
8.	EK	17,34	17,07	0,27	MENINGKAT
9.	AN	17,27	17,23	0,04	MENINGKAT
10.	RN	19,50	19,31	0,19	MENINGKAT
Jumlah		179,98	177,88	2,10	
Rata-rata		17,998	17,788	0,21	
SD		0,893045	0,935982	0,152023	

Tabel tersebut menunjukan bahwa terdapat hasil dari *pretest* dan *posttest* kelincahan dengan menggunakan item tes kelincahan yaitu *Illinois Agility Run Test* pada kelompok model latihan *shuttle run*. Terdapat rata-rata *pretest* yang didapatkan yaitu 17,998 sedangkan rata-rata *posttest* yaitu pada angka 17,788 yang memiliki arti yaitu terdapat selisih diantaranya yaitu dengan nilai 0,21. Terdapat nilai minimal pada

pretest yaitu 19,50 sedangkan nilai minimal pada *posttest* yaitu 19,31. Sedangkan nilai maksimal yang ada pada tahap *pretest* yaitu 17,08 dan pada *posttest* yaitu 16,75. Standar deviasi *pretest* yaitu pada angka 0,893045 sedangkan pada *posttest* yaitu 0,152023

Table 3. Presentase Peningkatan

No	Model	Peningkatan
1.	<i>Zig-zag run</i> terhadap kelincahan	5%
2.	<i>Shuttle run</i> terhadap kelincahan	1%

Presentase peningkatan di atas dapat dilihat pada tabel yang memiliki hasil bahwa latihan dengan model *zig-zag run* terjadi sebuah peningkatan dengan nilai sebesar 5% dari *pretest* ke *posttest*, sedangkan dapat dilihat pula latihan dengan model *shuttle run* menunjukkan sebuah peningkatan sebesar 1% dari *pretest* ke *posttest*.

Table 4. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	P	Sig	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelincahan <i>Zig-zag Run</i>	0,715	0,05	NORMAL
<i>Posttest</i> Kelincahan <i>Zig-zag Run</i>	0,838	0,05	NORMAL
<i>Pretest</i> Kelincahan <i>Shuttle Run</i>	0,113	0,05	NORMAL
<i>Posttest</i> Kelincahan <i>Shuttle Run</i>	0,197	0,05	NORMAL

Tabel tersebut menunjukkan bahwasannya semua data yang ada dari *pretest* hingga *posttest* dalam setiap kelompok model latihan yang ada, yaitu kelompok *zig-zag run* dan kelompok *shuttle run* mempunyai nilai p (Sig) > 0,05, sehingga hal tersebut dapat diartikan bahwasannya seluruh variabel yang ada telah berdistribusi normal dan pengolahan data yang dilakukan dapat dilanjutkan.

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
hasil	Based on Mean	.236	1	38	.128
	Based on Median	.102	1	38	.131
	Based on Median and with adjusted df	.102	1	.228	.203
	Based on trimmed mean	.223	1	38	.128

Tabel tersebut menunjukkan bahwasannya semua data yang ada dari *pretest* hingga *posttest* dalam setiap kelompok model latihan yang ada, yaitu kelompok *zig-zag run* dan kelompok *shuttle run* mempunyai nilai >

0,05 sehingga hal tersebut juga dapat diartikan bahwa data ini memiliki varian homogen.

Table 6. Hasil Uji T (Paired Sample)

NO	MODEL	Sig	KETERANGAN
1	<i>Petest-Posttest</i> Kelincahan <i>Zig-Zag Run</i>	0,001	Berpengaruh
2	<i>Pretest-Posttest</i> Kelincahan <i>Shuttle Run</i>	0,002	Berpengaruh

Tabel di atas menunjukkan bahwa telah diketahuinya hasil dari Uji T *pretest* dan *posttest* kelincahan kelompok model latihan *zig-zag run* yaitu $0,001 < 0,05$ dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh dari model latihan *zig-zag run* terhadap peningkatan kelincahan. Sedangkan pada tabel selanjutnya yaitu *pretest-posttest* kelincahan pada model latihan *shuttle run* yaitu $0,002 < 0,05$ dengan hasil tersebut menunjukan bahwa latihan tersebut berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan.

Table 7 Uji Independent Sample T Test

Independet Sample T Test					
	F	t	df	Sig.(2-tailed)	
Hasil <i>Equal variances</i>	.324	.106	16	.002	
<i>Equal variances not assumed</i>		.106	.216	.005	

Sesuai dengan hasil yang didapat menggunakan uji *independent sample t-test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,002 memiliki makna $< 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat sebuah hasil yang berbeda diantara *pre-post* antara kelompok *zig-zag run* dan *shuttle run*. Untuk mengetahui lebih jelas nilai rata-rata kelompok *zig-zag run* dan *shuttle run* akan dijelaskan pada tabel berikut.

Table 8. Uji Grup Statistik

Group Statistics				
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation
<i>pretest</i>	<i>Zig-zag run</i>	10	18.8850	1.98272

	<i>Shuttle run</i>	10	17.9980	.89304
<i>posttest</i>	<i>Zig-zag run</i>	10	17.8520	1.65628
	<i>Shuttle run</i>	10	17.7880	.93598

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa kelompok *zig-zag run* memperoleh selisih nilai dalam rata-rata *pretest* dan *posttest* dengan nilai sebesar 1,03. Untuk kelompok *shuttle run* memperoleh selisih nilai dalam perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* sebesar 0,21, sehingga dari hasil nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok *zig-zag run* lebih efektif dibandingkan dengan kelompok *shuttle run* dalam meningkatkan kelincahan.

PEMBAHASAN

Untuk tahap ini peneliti akan membahas dari hasil data yang telah didapatkan dan telah dihitung tentang pengaruh latihan *zig-zag run* dan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan. Sesuai dengan apa yang dijelaskan Wong et al., (2019) kelincahan merupakan suatu variabel yang sangat penting untuk menjadikan luar biasa dalam sebuah kompetisi, maka hal itu dipilih sebagai suatu ukuran hasil.

Latihan dengan menggunakan model *zig-zag run* memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan karena dengan model latihan tersebut menekankan fungsi gerakan multi sendi, dan penguatan otot. Dikarenakan gerakan tersebut tentunya membutuhkan otot dan tenaga untuk berlari, tentunya juga daya tahan kardiovaskular untuk menjaga pola dalam gerak dari satu jalur ke jalur yang lain. Manfaat latihan dengan model tersebut dapat menghasilkan pembentukan otot kaki (Shabih, 2021).

Model latihan dengan menggunakan *shuttle run* juga memberikan dampak untuk meningkatkan kelincahan, dikarenakan dengan model latihan tersebut mengutamakan kecepatan, ketepatan dan juga daya tahan. Menurut Fitrianiingsih (2019) tentunya latihan ini juga akan melatih *control* pada tubuh, kelincahan, hingga akselerasi seseorang saat melakukan sebuah gerakan *shuttle run* tersebut. Dengan gerakan yang berlari secara statis kedepan, tergantung pada ritme, tingkat kesulitan, durasi hingga jarak lari, tentunya hal tersebut akan memberikan peningkatan terhadap sebuah komponen fisik terutama kelincahan pada setiap para pesertanya.

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa latihan dengan kelompok model *zig-zag run* lebih meningkatkan kelincahan pada setiap individunya daripada dengan kelompok latihan model *shuttle run*. Hal ini dikarenakan model latihan *zig-zag run* lebih banyak pengulangan pada gerakan kaki dan tidak

hanya dilakukan dengan lari ke arah depan, tetapi juga merubah arah dengan cepat yaitu berlari ke arah samping. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat et al., (2021) bawasannya *zig-zag run* memiliki peningkatan kelincahan lebih baik daripada *shuttle run*, hal tersebut dikarenakan saat melakukan *zig-zag run* para peserta diharuskan berlari dan berputar melewati sebuah *cone* atau *marker* tanpa harus mengalami kehilangan keseimbangan dan dilakukan dengan ketentuan yang maksimal. Sedangkan untuk *shuttle run* hanya mengharuskan peserta berlari dengan cepat ke satu daerah dari titik satu ke titik lain.

Fadhilah & Wahyurni, (2024) memberikan contoh otot yang bekerja pada saat melakukan gerakan *zig-zag run* dan *shuttle run* yaitu diantara lain otot *quadriceps*, *hamstring*, *gastrocnemius* dan otot *soleus*, akan tetapi yang menjadi pembeda dari kedua kelompok tersebut yaitu di dalam pengulangan gerak kaki, dimana dengan model latihan *zig-zag run* memiliki jumlah pengulangan kaki yang lebih daripada gerakan *shuttle run*, hal tersebut dapat dilihat dari jumlah pengulangan pada kaki peserta dalam melakukannya, dan juga dilihat dari model gerakan dimana para peserta diharuskan berlari ke samping dan tidak hanya statis ke arah depan. Jadi dengan pembebanan yang lebih berat untuk model latihan *zig-zag run*, hal tersebut membuat otot-otot yang bekerja pada peserta akan lebih terlatih daripada dengan kelompok latihan *shuttle run*. Faktor itu akan memengaruhi terhadap efisiensi latihan seseorang yang melakukannya.

Dalam penelitian Arifin & Aryanada, (2019) menjelaskan bahwa seorang pemain dalam cabang olahraga futsal pasti dituntut untuk memiliki sebuah kondisi fisik yang prima, dikarenakan dalam segala aspek didalam cabang olahraga futsal sangatlah berbeda, seperti halnya ukuran lapangan, waktu permainan, tekanan dalam permainan yaitu seperti jumlah gol yang ada, mengharuskan pemain bergerak dan mengambil keputusan dengan tepat. Sehingga pemain futsal dituntut agar memiliki sebuah kondisi fisik yang prima seperti halnya kelincahan.

Terdapat banyak hal yang dapat memengaruhi faktor peningkatan kelincahan yang ada pada setiap individunya, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rudiyanto. et al., (2012) menjelaskan faktor yang memengaruhi kelincahan yaitu dengan berbedanya anthropometri, berbagai tipe tubuh, faktor usia yang ada, jenis kelamin yang berbeda, dan tentunya berat badan. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Jefri et al., (2023) menjelaskan ada beberapa yang menjadikan faktor untuk memengaruhi kelincahan antara lain umur, jenis kelamin, berat tubuh, atau faktor kelelahan. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar & Bulqini, (2019) menjelaskan selain dari aspek-aspek yang ada pada tubuh seseorang seperti berat tubuh, tinggi badan

tentunya juga ada faktor aspek pelatih yang memiliki sebuah kurangnya kesadaran akan memperhatikan aspek dalam melatih yang memiliki tujuan untuk menunjang pengembangan fisik dari setiap pemain, dan juga kurang maksimalnya seorang pemain dalam sebuah proses latihan.

Ditambah oleh penelitian yang dilakukan oleh Alimuddin et al., (2024) yang menjelaskan bahwa saat melakukan suatu gerakan kelincahan atau ketangkasan, otot *hamstring* sangat berperan dalam menjaga keseimbangan dan menggerakkan tungkai kaki bawah, kemampuan dari beradaptasi otot *hamstring* merupakan sebuah sekutu dari ketangkasan, bisa dilihat dari cara kerja otot tersebut dimana secara umum akan mengecil. Penelitian ini berlangsung selama 4 minggu terdapat sebuah landasan yaitu Maciejczyk et al., (2021) menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kelincahan. Menurut Jean, (2003) menekankan bahwa seberapa pentingnya detak jantung (HR) sebagai alat rancang dalam menentukan program latihan. HR menyediakan juga bagaimana cara untuk mengukur intensitas latihan, yang menjadikan faktor penting untuk mencapai tujuan tertentu. Yang terdapat pada program latihan yang ada di dalam penelitian ini yaitu menggunakan intensitas yang ditingkatkan dalam setiap 2 minggunya berdasarkan denyut nadi 80% pada minggu pertama dan kedua, pada minggu ketiga intensitas dinaikkan menjadi 85% hingga minggu ke empat.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berikut kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Latihan dengan menggunakan model latihan *zig-zag run* berpengaruh pada kelincahan siswa ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 1 Trenggalek.
2. Latihan dengan menggunakan model latihan *shuttle run* lebih berpengaruh pada kelincahan siswa ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 1 Trenggalek.
3. Dengan menggunakan latihan model *zig-zag run* menunjukan bahwa lebih berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan siswa futsal SMK Negeri 1 Trenggalek.

Rekomendasi

Sesuai dengan kesimpulan yang ada di atas, maka dari itu terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan agar menjadi sebuah koreksi untuk menjadikan lebih baik lagi:

- 1) Diharapkan untuk para peneliti selanjutnya, untuk menggunakan sebuah frekuensi latihan yang sama setiap minggunya supaya dapat

memaksimalkan sebuah hasil yang akan didapatkan.

- 2) Penelitian yang telah dilakukan ini didapatkan sebuah kesimpulan yaitu pengaruh dari latihan dengan model *shuttle run* terhadap kondisi fisik terutama dalam aspek kelincahan memiliki peningkatan yang lebih rendah dibandingkan dengan model latihan *zig-zag run*. Dengan hal tersebut peneliti menyarankan untuk menggunakan program latihan ini yang tentunya juga sesuai dengan segala perkembangan ilmu kepelatihan dengan maksud agar lebih meningkatkan kelincahan dengan lebih efektif.
- 3) Peneliti juga menyarankan bahwasannya model latihan dengan *zig-zag run* dapat digunakan untuk tujuan meningkatkan aspek kelincahan siswa atau pemain, dikarenakan latihan dengan model *zig-zag run* lebih berpengaruh terhadap peningkatan.
- 4) Tentunya penelitian ini bisa menjadi sebuah acuan bagi para pelatih dalam perancangan program latihan yang lebih baik dalam tahapan kedepan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tidak lupa mengucapkan rasa puji dan syukur atas keberkahan Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan tugas proposal skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Pemain Futsal Pada Pemain Futsal SMKN 1 Trenggalek” dapat disusun sesuai harapan. Proposal ini disusun guna memenuhi tugas akhir agar mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga di Universitas Negeri Surabaya.

REFERENSI

- Abdullah, P. M. (2015). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Aswaja Pressindo*.
- Alimuddin, A., Yudiramawan, Y., Komaini, A., Gemaini, A., & Haris, F. (2024). The Effectiveness of Shuttle-Run and Zigzag Run Training on the Agility of Football Players. *Sports Medicine Curiosity Journal*, 2(2), 69–75. <https://doi.org/10.15294/smcj.v2i2.77158>
- Aprianto Purba, J., Sutarjo, & Salam Hidayat, A. (2023). Analisis Tingkat Pengetahuan Taktik dan Strategi dalam Bermain Futsal pada Siswa yang Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler di SMAN 1 Kedung Waringin Kabupaten Bekasi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, Vol 3(4), 3750–3761.

- Ardianda, E., & Arwandi, J. (2018). Latihan Zig-Zag Run dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3, 32–41.
- Arifin, S., & Aryanada, I. dewa made. (2019). Analisis Terjadinya Gol Tim Futsal Putra Universitas Negeri Surabaya Pada POMDA Tahun 2019. *Jurnal Mahasiswa Unesa*, 2(3), 1–7.
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/31183/28321>
- Fadhilah Ilmi, D., & Wahyuni. (2024). Effects of Plyometric Zig-Zag Run and Single Leg Speed Hop Exercises on Agility and Leg Muscles Explosive Power in Football Players. *Indonesian Journal of Medicine*, 9(1), 33–38.
<https://doi.org/10.26911/theijmed.2024.09.01.05>
- Fitrianingsih. (2019). *Pengaruh Latihan Shuttle Run Berubah Arah dan Konstan Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis*. 0, 1–23.
- Hidayat, R., Riswanto, A. H., & Hasanuddin, M. I. (2021). The Effect of Shuttle Run and Zig-Zag Run Training On Dribbling Skill. *Jp.Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 5(1), 113–125.
- Iqbal Zulfikar and Arif Bulqini. (2019). Pengaruh Kecepatan, Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Dribbling Pemain Futsal Di Sman 2 Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2), 2–12. iqbalrahamadi2828@gmail.com
- Jean-Paul Schmid. (2003). *Exercise prescription based on heart rate: a simple thing or a science?*
<https://doi.org/10.1097/00149831-200308000-00014>
- Jefri, Supriatna, E., & Touvan Juni Samodra, Y. (2023). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh terhadap Kelincahan pada Atlet Futsal. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekresasi*, 9(1), 207–216.
- Maciejczyk, M., Błyszczuk, R., Drwal, A., Nowak, B., & Strzała, M. (2021). Effects of short-term plyometric training on agility, jump and repeated sprint performance in female soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1–10.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18052274>
- Mekayanti, A., Indrayani, & Dewi, K. (2015). Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan “Secret Method.” *Jurnal Virgin*, 1(1), 40–49.
- Mohamad Rizal Febrianto, & Tuter Jatmiko. (2020). Pengaruh Latihan Depth Jump Dan Lateral Jump Over Barrier Terhadap Power Otot Tungkai. *Jurnal Mahasiswa Unesa*, 1–9.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/33877>
- Novan, F., Iqbal, U., Rustiadi, T., & Hartono, M. (2018). The Effects of Agility Exercise and Eye-Foot Coordination against The Dribbling Capability Football Training Players Bintang Pelajar Article Info. *Journal of Physical Education and Sports*, 7(2), 129–133.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/25119>
- ru. (2018). Pengaruh Kecepatan, Koordinasi Mata Kaki dan Motivasi terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Ponrang. FC Kabupaten Luwu. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 22.
- Qorry Armen Gemaël dan Febi Kurniawan. (2020). COMPETITOR : Jurnal Pendidikan Keolahragaan. *Pendidikan Keolahragaan*, 12(2), 41–47.
- Rudiyanto., Waluyo, M., & Sugiharto. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan Dan Panjang Tungkai Dengan Kelincahan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 1(2), 26–31.
- Sánchez-Sánchez, J., Bishop, D., García-Unanue, J., Ubago-Guisado, E., Hernando, E., López-Fernández, J., Colino, E., & Gallardo, L. (2018). Effect of a Repeated Sprint Ability test on the muscle contractile properties in elite futsal players. *Scientific Reports*, 8(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-35345-z>
- Sciences, H. (2016). Hakekat Latihan. *Perpustakaan Universitas Riau*, 4(1), 1–23.
- Shabih. (2021). LATIHAN ZIG-ZAG TERHADAP KELINCAHAN MENGGIRING BOLA PADA ATLET SEPAK BOLA. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olahraga)*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1289>
- Wicahyo, A. M. (2021). *Pengaruh Latihan Shuttle Run Dan Zig-Zag Run Terhadap Peningkatan Kelincahan (Studi Eksperimen Pada Atlet Sepakbola Usia 12-14 Tahun Ssb Kepuharjo Soccer School)*. 7–7.
https://eprints.ums.ac.id/93844/11/Artikel_Fix_Pengaruh_Latihan_Shuttle_run_dan_Zig-zag_run_Terdapat_Peningkatan_Kelincahan

%28Studi Eksperimen pada Atlet Sepakbola
usia 12-14 tahun SSB Kepuharjo Soccer
School%29.pdf

Wong, T. K. K., Ma, A. W. W., Liu, K. P. Y., Chung,
L. M. Y., Bae, Y. H., Fong, S. S. M., Ganesan,
B., & Wang, H. K. (2019). Balance control,
agility, eye-hand coordination, and sport
performance of amateur badminton players: A
cross-sectional study. *Medicine (United States)*,
98(2).
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014134>