

## PERBEDAAN PENGARUH ZIG-ZAG RUN EXERCISE DENGAN SKIPPING ROPE EXERCISE TERHADAP TINGKAT KELINCAHAN

### *Differences in the Effect of Zig-Zag Run Exercise and Skipping Rope Exercise on Agility Level*

Atiatul Maulana Azmi Putri, Yohanes Deo Fau, Achmad Fariz,  
Agung Hadi Endaryanto

ITSK RS DR. SOEPRAOEN KESDAM V/BRW MALANG

#### Riwayat artikel

Diajukan: 18 Desember  
2023

Diterima: 28 Februari 2024

#### Penulis Korespondensi:

- Atiatul Maulana Azmi Putri
- ITSK RS DR. SOEPRAOEN KESDAM V/BRW MALANG

e-mail:

atiatulmaulanaazmiputri@gmail.com

#### Kata Kunci:

Agility, Skipping Rope Exercise, Zig-Zag Run Exercise

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Untuk mendukung performa dalam bermain futsal dibutuhkan kelincahan yang tinggi, kelincahan adalah kemampuan seluruh tubuh untuk bergerak cepat dengan perubahan kecepatan ataupun arah sebagai respon terhadap stimulus. Beberapa latihan yang dapat meningkatkan kelincahan diantaranya yaitu *zig-zag run exercise* dan *skipping rope exercise*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *zig-zag run exercise* dengan *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan. **Metode:** desain penelitian ini adalah *quasy eksperimental pretest-posttest design with control group*, kelompok 1 diberikan latihan *zig-zag run*, dan kelompok 2 diberikan latihan *skipping rope exercise*. Populasi penelitian ini 30 responden dengan 15 responden diberikan perlakuan 1, dan 15 responden diberikan perlakuan 2. Penelitian dilakukan di Asosiasi Futsal Kabupaten Bojonegoro pada bulan Juni-Agustus 2023. Tingkat kelincahan responden di ukur dengan *Illinois Agility Run Test* sebelum dan sesudah diberikan latihan 2 kali seminggu selama 4 minggu. **Hasil:** Menggunakan uji hipotesis T-Test dengan hasil nilai median pada kelompok *zig-zag run exercise*; nilai *pre* 17,66; nilai *post* 16,41; dan nilai *p* 0,000. Hasil nilai median pada kelompok *skipping rope exercise*; nilai *pre* 17,88; nilai *post* 17,19; nilai *p* 0,000. Hasil perbandingan nilai *zig-zag run* dan *skipping rope* menggunakan uji hipotesis *mann-withney test*; nilai *mean rank zig-zag run* 10,20; nilai *mean rank skipping rope* 20,80; nilai *p* 0,001. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh yang bermakna dalam pemberian *zig-zag run exercise* terhadap tingkat kelincahan. Terdapat pengaruh yang bermakna dalam pemberian *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan. Ada perbedaan pengaruh yang bermakna dalam pemberian *zig-zag run exercise* dengan *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan.

#### Abstract

**Background:** To support performance in playing futsal, high agility is required. Agility is the ability of the whole body to move quickly by changing speed or direction in response to stimuli. Some exercises that can increase agility include the *zig-zag run exercise* and *skipping rope exercise*. **Objective:** This study aims to determine the effect of *zig-zag run exercise* with *skipping rope exercise* on agility levels. **Method:** The design of this research was a *quasi-experimental pretest-posttest design with control group*, group 1 was given the *zig-zag run exercise*, and group 2 was given the *skipping rope exercise*. The population of this study was 30 respondents with 15 respondents given treatment 1, and 15 respondents given treatment 2. The research was conducted at the Futsal Association of Bojonegoro Regency in June-August 2023. The respondent's level of agility was measured with the *Illinois Agility Run Test* before and after being given training twice a week for 4 weeks. **Results:** Using the T-Test hypothesis test with the median value results in the *zig-zag run exercise* group; *pre* score 17.66; *post* value 16.41; and *p* value 0.000. Median value results in the *skipping rope exercise* group; *pre* score 17.88; *post* value 17.19; *p* value 0.000. Results of comparison of *zig-zag run* and *skipping rope* values using the *Mann-Withney test* hypothesis; *mean rank zig-zag run* value 10.20; *mean rank value for skipping rope* 20.80; *p* value 0.001. **Conclusion:** There is a significant influence in providing *zig-zag run exercise* on the level of agility. There is a significant influence in

*providing skipping rope exercise on the level of agility. There is a significant difference in the effect of providing zig-zag run exercise and skipping rope exercise on agility levels.*

## PENDAHULUAN

Olahraga futsal tentunya tidak asing bagi masyarakat. Futsal sudah ada di Indonesia sejak tahun 1998-1999 dan digemari oleh semua kalangan masyarakat. Dalam upaya mendukung performa dalam bermain futsal dibutuhkan kelincahan yang tinggi, namun tingkat kelincahan para pemain futsal di Asosiasi Futsal Kabupaten Bojonegoro masih kurang optimal. Kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak cepat dan mengubah arah atau kecepatan sebagai reaksi terhadap rangsangan (Hasani, Ardiansah, 2022). Seorang atlet dengan kelincahan tinggi dapat melakukan gerakan-gerakan sulit dengan mudah dan terhindar dari cedera akibat terjatuh (Arifin, 2018). Untuk mengetahui tingkat kelincahan para pemain futsal maka dilakukan tes kelincahan. Dalam penelitian ini menggunakan *illinois agility run test* sebagai parameter tingkat kelincahan. Berdasarkan pengukuran kelincahan yang dilakukan peneliti di Asosiasi Futsal Kabupaten Bojonegoro pada Februari 2023 yang diikuti oleh 30 pemain futsal di dapatkan hasil nilai *illinois test* para atlet adalah 17 sampai 19 detik yang mana ini berarti tingkat kelincahan para pemain kurang optimal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Muhammad Baidhowi dkk, pada tahun 2021, menyatakan latihan *zig-zag run* lebih baik daripada *shuttle run* dalam meningkatkan kelincahan pada pemain futsal. Selain *zig-zag run exercise*, latihan yang terbukti mampu meningkatkan kelincahan adalah *skipping rope exercise* (Sulistia, 2014). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Harum Suciati pada tahun 2018, latihan *skipping rope* lebih efektif dibanding latihan *shuttle run* dalam meningkatkan kelincahan pada pemain futsal.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperimental pretest-posttest design with control group* yaitu dengan melakukan *pretest* pada kedua kelompok, kemudian diberikan intervensi pada kedua kelompok eksperimen tersebut, dengan kelompok 1 diberikan intervensi *zig-zag run exercise*, dan kelompok 2 diberikan intervensi *skipping rope exercise*. Penelitian dilakukan bulan Juni hingga Agustus 2023. Populasi

sebanyak 30 orang responden yang merupakan pemain futsal di Asosiasi Futsal Kabupaten Bojonegoro. Teknik pengambilan sample menggunakan total sampling. Kriteria inklusi: responden merupakan pemain futsal di AFK (Asosiasi Futsal Kabupaten) Bojonegoro, responden mengisi inform concent, responden bersedia mengikuti semua proses penelitian hingga selesai. Kriteria eksklusi: memiliki gangguan ekstermitas, melakukan latihan kelincahan di luar program penelitian.

Sebelum diberikan latihan, dilakukan tes kelincahan menggunakan instrument *Illinois agility run test* pada semua responden untuk mendapatkan data *pretest*. Kemudian secara acak responden dibagi menjadi 2 kelompok dengan ketentuan kelompok 1 diberi intervensi *zig-zag run exercise* dan kelompok 2 diberi intervensi *skipping rope exercise*. *Zig-zag run exercise* dengan dosis latihan 3 kali 3 set dan waktu istirahat 120 detik/set. *Skipping rope exercise* dengan dosis latihan 100 kali 2 set dan waktu istirahat 60 detik/set. Latihan diberikan 2 kali seminggu selama 4 minggu. Setelah program latihan selesai, dilakukan test kelincahan kembali untuk mendapatkan data hasil *posttest*. Data yang telah terkumpul diolah dengan aplikasi SPSS dengan uji normalitas menggunakan *paired T-Test* dan uji *Mann Whitney*.

## HASIL

Sampel terdiri dari 30 responden dibagi menjadi 2 kelompok dimana kelompok 1 diberikan intervensi *zig-zag run exercise*; Kemudian kelompok 2 diberikan intervensi *skipping rope exercise*. Berikut adalah tabel hasil analisis data.

**Tabel 1. Data Umum Responden Kelompok Zig-zag Run Exercise**

		Frekuensi	Percent
Jenis kelamin	Laki Laki	15	100.0
	Total	15	100.0
Usia	16	7	46.7
	17	5	33.3
	18	2	13.3
	19	1	6.7
	Total	15	100.0

Dari tabel 1 dapat dilihat responden berjenis kelamin laki-laki secara keseluruhan.

Kelompok usia 16 tahun mendominasi dengan jumlah 7 orang responden pada kelompok *zig-zag run exercise*.

**Tabel 2. Data Umum Responden Kelompok *Skipping Rope Exercise***

		Frequency	Percent
Jenis kelamin	Laki Laki	15	100.0
	Total	15	100.0
Usia	16	5	33.3
	17	8	53.3
	18	2	13.3
	Total	15	100.0

Dari tabel 1 dapat dilihat responden berjenis kelamin laki-laki secara keseluruhan. Kelompok usia 17 tahun mendominasi dengan jumlah 8 orang responden pada kelompok *skipping rope exercise*.

**Tabel 3. Nilai kelincahan sebelum dan sesudah perlakuan *zig-zag run exercise***

	N	Median (Minimum-Maximum)	Nilai p
Pre Zigzag	15	17.66 (15.97 – 18.89)	0,000
Post Zigzag	15	16.41 (15,07 – 18.45)	

Hasil uji paired T test dari perbandingan sebelum dan setelah pemberian *zig-zag run exercise* diperoleh nilai *sig. 2-tailed* atau nilai p sebesar 0,000; dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ),  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh yang bermakna dalam pemberian *zig-zag run exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal di asosiasi futsal kabupaten Bojonegoro.

**Tabel 4. Nilai kelincahan sebelum dan sesudah perlakuan *skipping rope exercise***

	N	Median (Minimum-Maximum)	Nilai p
Pre <i>Skipping</i>	15	17.88 ( 16.49 – 19.22)	0,000
Post <i>Skipping</i>	15	17.19 ( 15.85 – 18.93)	

Hasil uji *paired T test* dari perbandingan sebelum dan setelah pemberian *skipping rope exercise* diperoleh nilai *sig. 2-tailed* atau nilai p sebesar 0,000; dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ),  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh

yang bermakna dalam pemberian *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal di asosiasi futsal kabupaten Bojonegoro.

**Tabel 5. Perbandingan nilai kelincahan *zig-zag run exercise* dengan *skipping rope exercise***

	Intervensi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Illions Agility Run	Zig Zag Exercise	15	10.20	153.00
	Skipping Exercise	15	20.80	312.00
	Total	30		

Dari tabel 5 uji *mann-whitney test* di dapatkan nilai *mean rank* kelompok *zig-zag run* sebesar 10.20 dan kelompok *skipping rope* sebesar 20.80

**Tabel 6. Hasil uji perbandingan 2 kelompok**

	Illinois Agility Run
Mann-Whitney U	33.000
Wilcoxon W	153.000
Z	-3.298
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 <sup>b</sup>
a. Grouping Variable: intervensi	
b. Not corrected for ties.	

Dari tabel 6 didapatkan hasil nilai *Sig. (2-tailed)* atau nilai  $p = 0.001 < 0.05$ , yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara pemberian *zig-zag run exercise* dengan *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal di asosiasi futsal kabupaten Bojonegoro.

## PEMBAHASAN

Futsal adalah permainan yang cukup rumit yang membutuhkan strategi dan kinerja yang terampil. Sejumlah keterampilan fisik yang diperlukan untuk bermain futsal antara lain daya tahan tubuh, kekuatan, kelincahan, kecepatan, kelenturan, daya ledak, koordinasi, keseimbangan, dan kemampuan bereaksi cepat (Daryanto dkk, 2021). Dalam futsal, kelincahan diperlukan untuk melewati lawan dengan menggiring bola, mengambil posisi, serta menendang dan menahan bola (Arham, 2019). Karena kelincahan yang kurang membuat lawan mudah mencuri bola saat

menggiringnya, maka kelincahan memegang peranan penting dalam menentukan kualitas metode olahraga futsal (Arham, 2019).

Kelompok otot tertentu perlu melakukan kontraksi konsentris dan eksentrik secara bergantian agar dapat sering mengubah arah gerakan tubuh. Salah satu contohnya adalah pada saat berlari melintasi rintangan dan atlet akan mengubah arah, atlet tersebut harus mengurangi kecepatan berlarnya. Kontraksi eksentrik, atau peregangan, otot ekstensor pinggul dan lutut diperlukan untuk gerakan ini, yang juga memperlambat kecepatan tubuh ke depan. Otot-otot kemudian harus dengan cepat menjadi konsentris saat mereka mendorong tubuh ke arah yang berbeda. Adaptasi saraf yang dipicu oleh latihan meningkatkan kekuatan kontraksi otot dengan mengaktifkan lebih banyak otot penggerak utama, meningkatkan ketepatan kontraksi otot sinergis, dan lebih menghambat otot antagonis (Naufal, 2016).

Dalam penelitian ini terdapat pengaruh pemberian zig-zag run exercise terhadap tingkat kelincahan pemain futsal, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfi dkk (2019) yang dilakukan terhadap 10 orang responden sebanyak 18 kali pertemuan menunjukkan hasil bahwa latihan zig-zag run memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan siswa sekolah sepakbola. Zig-zag run exercise merupakan suatu metode latihan dengan cara berlari dengan pola zig-zag sambil berpindah. Kelincahan dari zig-zag run didapat pada saat merubah arah lari dan posisi tubuh, pada latihan zig-zag run terdapat halangan seperti orang ataupun benda disekitar yang harus dihindari (Islam, 2021). Latihan seperti lari zig-zag meningkatkan kelenturan sendi, elastisitas otot, dan komponen kebugaran jasmani (Gita dkk, 2016). *Propioceptor* mendeteksi setiap perubahan yang terjadi pada otot kemudian di informasikan ke *central nerve system*, dari sini keluar perintah penyesuaian kondisi otot dan gerakan tubuh adaptif muncul sebagai respons terhadap seluruh rangkaian gerakan tubuh yang sistemik. Dengan adanya kemampuan adaptasi dari otot, elastisitas otot akan meningkat karena melakukan latihan secara konsisten, sehingga nantinya fleksibilitas otot akan meningkat (Zannah, 2022).

Karena otot beradaptasi dengan olahraga teratur, elastisitas otot meningkat dan fleksibilitas juga meningkat. Kekuatan otot,

waktu respons, dan fleksibilitas meningkat seiring dengan kecepatan gerakan. Hasilnya, tubuh belajar mengatur postur tubuhnya sendiri saat bergerak, suatu keterampilan yang dikenal sebagai keseimbangan dinamis. Peningkatan elemen-elemen ini menghasilkan peningkatan kelincahan (Gita dkk, 2016). Informasi keseimbangan sensorik dan koordinasi gerakan kepala, badan, dan mata dalam keseimbangan dinamis disediakan oleh sistem vestibular. Sistem saraf pusat memproses informasi tentang gerakan dan orientasi, melewati nukleus vestibular, otak kecil, neuron motorik pada otot yang mengatur gerakan, keseimbangan, dan postur, serta neuron motorik pada otot yang mengontrol pergerakan mata. Sebagai hasil dari adaptasi, terjadi peningkatan aksi otot kaki yang meningkatkan kelincahan dan kecepatan (Sudi, 2018).

Pada penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh pemberian *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2022) dengan 15 orang responden sebanyak 16 kali pertemuan menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada latihan *skipping rope* terhadap kelincahan pemain sekolah sepakbola. *Skipping rope exercise* adalah latihan dengan menggunakan tali dan kedua ujungnya digenggam dengan kedua tangan, *skipping rope exercise* dilakukan dengan mengayunkan tali dari ujung kepala hingga ujung kaki sambil melompati tali tersebut. *Skipping rope exercise* ini akan melatih otot *knee, hip, core, trunk, back, shoulder, dan arm*. *Skipping rope exercise* dapat meningkatkan kelincahan dengan mempengaruhi tingkat daya tahan, kecepatan, koordinasi, dan keseimbangan seseorang (Sulistia, 2014). Latihan *skipping* juga merupakan latihan kardiovaskular yang bisa digunakan untuk latihan yang berat (Nugraha, 2022). *Skipping rope exercise* memberikan dampak untuk memperkuat dan meningkatkan daya ledak anggota tubuh ekstermitas bawah. Otot besar seperti *hamstring, gastrocnemius, m. sartorius, m. gracialis, m. semitendinosus, dan quadriceps* dirangsang oleh latihan ini. Semakin baik latihan lompat tali untuk meningkatkan koordinasi dan kelincahan, maka latihan tersebut harus semakin intens (Sugianto, 2020). Lompatan terus menerus merupakan bagian dari latihan lompat tali yang memberikan tekanan pada otot-otot kaki dan menyebabkan

hipertrofi. Kekuatan otot meningkat akibat hipertrofi yang disebabkan oleh peningkatan ukuran, kuantitas, dan serat otot pada kaki (Berdhika, 2021). Dengan latihan yang konsisten, latihan ini dapat meningkatkan ritme kecepatan, kekuatan otot statis maupun dinamis, serta dapat membantu pengembangan keterampilan motoric (Nugraha & Imam, 2022).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *zig-zag run exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal. Terdapat pengaruh *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal. Ada perbedaan pengaruh pemberian *zig-zag run exercise* dengan *skipping rope exercise* terhadap tingkat kelincahan pemain futsal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfi, Moh. Rizky., Ari Wibowo Kurniawan., Fahrial Amiq. (2019). Pengaruh Latihan Skipping Dan Zig-Zag Run Terhadap Peningkatan Kelincahan Dalam Permainan Sepakbola. *Sport Science And Health*, Vol 1 No 2.
- Arham, Sarifuddin. (2019). Kontribusi Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan Dan Percaya Diri Terhadap Keterampilan Teknik Pada Permainan Futsal. *Journal Of Physical Education And Sport*, Vol 1 No 1 10-24.
- Arifin, Ramadhan. (2018). Pengaruh Latihan Zig Zag Run Terhadap Peningkatan Pemain Sepakbola Jpok Fkip Ulm Banjarbaru. *Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Lambung Mangkurat*.
- Berdhika, Numero Uno A., Sapto Adi., Mahmud Yunus. (2021). Pengaruh Latihan Shuttle Run Dan Skipping Rope Terhadap Kelincahan Shadow 6 Titik Cabor Bulu Tangkis Ukm Badminton Um. *Jurnal Sport Science*, Vol 11 No 2.
- Daryanto Z.P., S. H. (2021). *Alat Pelontar Bola Futsal Untuk Keterampilan Teknik Permainan Futsal*. Malang: Ahlimedia Press.
- Gita, M. D. I. P., Andayani, N. L. N., Sugiritama, I. Wayang, & Wiryantini, I. A. D. (2016). Perbedaan Efektifitas Proprioceptive Exercise Dan Zig-Zag Run Exercise Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Anak Usia 9-11 Tahun Di Sekolah Dasar Negeri 4 Sanur. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, Vol 4.
- Hasani, Abdul Bashir Nur., Ardiansyah. (2022). Efektivitas Latihan Lari Zig-Zag Denhan Shuttle Run Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Di Sman Keberbakatan Olahraga Makassar”. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, Vol 14 No 1.
- Islam, Fahrul., Suriani., Hendrik., Darwis D., Muhammad A. (2022). Pengaruh Latihan Fisik Zig-Zag Run Terhadap Perubahan Kelincahan Pemain Futsal Galaxy Fc Di Sudiang Makassar 2021. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, Vol 14 No 1.
- Naufal, M. (2016). *Pengaruh Latihan Dodging Run Dan Ladder Drill Terhadap Kelincahan Kaki Atlet Bulutangkis Putra Usia 12-13 Tahun Pb. Harapan Jaya Kabupaten Magelang*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Uny.
- Nugraha, Tanjung Yoga., Imam Syafi'i. (2022). Perbedaan Pengaruh Latihan Skipping Rope Dan Boomerang Run Terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Sepakbola. *Jurnal Prestasi Olahraga*, Vol 5 No 2.
- Sudi, S.M.P. (2018). *Perbandingan Antara Latihan Zig-Zag Run Dan Plyometric Terhadap Tingkat Kelincahan Pada Anggota Ekstrakurikuler Bulutangkis Sma Negeri 1 Sesenapadang*. Makassar: Fakultas Keperawatan Universitas Hassanudin.
- Sugianto I.K., (2020). *Efek Latihan Regular Skipping Rope Dan Skipping Rope Running On The Spot Terhadap Agility Dan Koordinasi Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Di Smpn 5 Temanggung*. Yogyakarta: Uny Fakultas Olahraga.
- Sulistia N. (2014). Latihan Lari Zig-Zag Lebih Baik Dari Latihan Skipping Untuk Meningkatkan Agility Pada Anak Perempuan Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Fisioterapi*, Vol 14 No 2.
- Zannah, M. M. (2022). Perbandingan Pengaruh Latihan Core Stability Dengan Zig-Zag Run Terhadap Agility Pada Pemain Sepak Bola Cabang Aceh Barat Daya.

