



## Pengaruh Latihan SAQ terhadap Kecepatan Dribble pada Atlet Futsal Usia 10 Tahun

Aditya Nur Fauzan<sup>1</sup>, Hamidie Ronald Daniel Ray<sup>2</sup>, Ahmad Hamidi<sup>3</sup>

1,3 Department of Sport Science, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

2 Department of Medicine, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

### Article Info

#### Article History

Didaftarkan: August 1, 2023  
Diterima: September 10, 2023  
Dipublikasikan: October 31, 2023

#### Article Access



#### Correspondence

Aditya Nur Fauzan  
E-mail:  
[adityanurfauzan@gmail.com](mailto:adityanurfauzan@gmail.com)

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh SAQ terhadap kecepatan dribble pada anak usia 10 tahun cabang olahraga futsal. Dalam penelitian ini menggunakan metode Randomized Pre-test Post-test Control Grup Design. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 orang dengan 2 kategori kelompok yang diberi perlakuan (kelompok SAQ) dan kelompok yang tidak mendapat perlakuan (kelompok kontrol). Tes awal dan tes akhir pada penelitian ini menggunakan tes sprint dengan bola sejauh 20 meter dan slalom test with the ball. Analisis data menggunakan Paired Sample t-test.. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan SAQ terhadap kecepatan dribble pada anak usia 10 tahun cabang olahraga futsal dengan nilai signifikansi 0.01 pada tes sprint dengan bola 20 meter dan 0.000 pada slalom test with the ball  $P < 0.05$ ,  $H_0$  ditolak maka terdapat pengaruh latihan SAQ terhadap kecepatan dribble pada anak usia 10 tahun cabang olahraga. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya agar lebih mengoptimalkan latihan SAQ untuk meningkatkan prestasi dan menciptakan bibit untuk perkembangan olahraga futsal kedepannya.

Keywords: SAQ, anak usia 10 tahun, kecepatan dribble

### Abstrak

This study aims to determine the effect of SAQ on dribble speed in children aged 10 years in futsal. In this study using the Randomized Pre-test method Post-test Design Group Control. The sampling technique used in this study is total sampling. The sample in this study amounted to 18 people with 2 categories of treated groups (SAQ group) and groups that did not get treatment (control group). The initial test and final test in this study used a sprint test with a ball as far as 20 meters and a slalom test with the ball. Data analysis using Paired Sample t-test. The results of this study indicate that there is an effect of SAQ training on dribble speed in 10-year-old futsal sports with a significance value of 0.01 on a sprint test with a ball of 20 meters and 0,000 on a slalom test with the ball  $P < 0.05$ ,  $H_0$  is rejected, then there is the effect of SAQ training on the speed of dribble in 10-year-olds in sports. Recommendations for further research to further optimize SAQ training to improve performance and create seeds for the development of futsal sports in the future.

Keyword : SAQ, Young Players, Dribble Speed



## Pendahuluan

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang mulai berkembang pesat di Indonesia sejak awal tahun 2000-an. Di bawah naungan Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia (PSSI), futsal kini memiliki organisasi resmi bernama Asosiasi Futsal Nasional (AFN) yang sebelumnya dikenal sebagai Badan Futsal Nasional (BFN). Perkembangan olahraga ini ditandai dengan semakin banyaknya fasilitas lapangan futsal yang tersedia, serta meningkatnya jumlah pemain dari berbagai usia dan jenis kelamin (Casey Jonathan, 2017).

Sebagai olahraga yang dinamis dan intensitas tinggi, futsal menuntut pemain untuk bergerak cepat dalam transisi antara menyerang dan bertahan. Pemain diharapkan tidak terlalu lama menguasai bola, melainkan harus terus bergerak, mencari posisi yang tepat, serta mengumpan dan menerima bola secara cepat (Hamzah & Hadiana, 2019). Kompleksitas permainan futsal tidak hanya terletak pada aspek teknis dan taktis, tetapi juga pada tuntutan kondisi fisik yang optimal. Kondisi fisik yang baik berperan penting dalam menunjang performa pemain di lapangan (Estriana Fiwka, 2017).

Kecepatan dan kelincihan merupakan elemen utama dalam permainan futsal, di mana pemain harus mampu merespons dengan cepat terhadap situasi pertandingan. Beberapa studi menunjukkan bahwa tindakan berkecepatan tinggi, meskipun hanya berkontribusi sekitar 11% dari total jarak yang ditempuh dalam sepak bola, memiliki pengaruh langsung terhadap penguasaan bola dan peluang mencetak gol (Bangsbo, Mohr, & Krusturp, 2006; Reilly, Bangsbo, & Franks, 2000). Dalam konteks ini, metode latihan Speed, Agility, and Quickness (SAQ) menjadi pendekatan yang dominan dalam pengembangan keterampilan fisik pemain futsal (Kurniawati, 2018).

Pembinaan pemain usia dini menjadi aspek yang krusial dalam pengembangan prestasi futsal di masa depan. Beberapa negara di Asia seperti Jepang dan Thailand telah menerapkan pembinaan olahraga sejak usia dini, dari level U-7 hingga U-19, dengan sistem yang sistematis dan berkelanjutan. Sebaliknya, Indonesia baru mulai mewajibkan klub untuk memiliki tim U-19 sejak tahun 2017 dan tim U-16 sejak tahun 2018 (Hinda Zhannisa & Sugiyanto, 2015). Oleh karena itu, penting bagi pembina olahraga di Indonesia untuk memberikan perhatian lebih terhadap pengembangan fisik anak sejak dini agar dapat meningkatkan prestasi atlet di masa mendatang.

Metode SAQ telah banyak digunakan dalam berbagai cabang olahraga untuk meningkatkan kecepatan dan kelincihan atlet. Namun, masih sedikit penelitian yang secara khusus meneliti pengaruh metode ini terhadap kecepatan dribble

bola pada anak usia 10 tahun dalam cabang olahraga futsal. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas metode SAQ dalam meningkatkan kecepatan dribble bola pada anak U-10 dalam futsal.

## Metode

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian eksperimen merupakan salah satu metode ilmiah yang memerlukan waktu cukup lama karena peneliti memberikan perlakuan atau *treatment* pada sampel dan kemudian mempelajari efeknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh speed, agility, dan quickness terhadap kecepatan dribble anak usia U-10 pada cabang olahraga futsal. Desain ini dapat digambarkan dengan kelompok eksperimen dan kontrol yang masing-masing menjalani pretest, perlakuan, dan posttest.

### Partisipan

Penelitian ini melibatkan anak laki-laki usia 10 tahun yang tinggal di daerah KOF 17 Jl. Sari Asih 1 No. 17 Sarijadi, Bandung. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 18 orang, dengan 4 orang petugas yang membantu pengambilan data di lapangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak usia 10 tahun yang tinggal di daerah KOF 17 Jl. Sari Asih, Bandung. Sampel yang diambil adalah anak-anak tersebut, dengan jumlah 18 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu semua anggota populasi yang ada digunakan sebagai sampel, sesuai dengan penjelasan oleh Ary Wirajaya (2013). Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang anak laki-laki usia 10 tahun.

### Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari jurnal Milanović et al. (2013) dan Russell et al. (2010). Untuk mengukur kecepatan, kelincihan, dan quickness anak-anak, instrumen yang digunakan meliputi tes Sprint 20 m dan tes Slalom dengan bola.

Tes Sprint 20 meter dilakukan untuk mengukur kecepatan (speed) anak-anak dengan mendribble bola sejauh 20 meter. Alat yang digunakan dalam tes ini adalah cones, meteran, dan stopwatch. Prosedur pelaksanaan tes meliputi pemanasan terlebih dahulu, kemudian anak-anak berlari secepat mungkin dengan menggiring bola menuju garis finish. Tes dilakukan dua kali untuk mendapatkan kecepatan terbaik.

Tes Slalom dilakukan untuk mengukur kelincahan (agility) anak-anak dalam menggiring bola melalui rangkaian cones. Alat yang digunakan adalah cones, meteran, stopwatch, dan bola futsal. Prosedur pelaksanaan tes dimulai dengan anak-anak menggiring bola melewati tujuh cones sesuai arah yang ditentukan. Tes ini juga dilakukan dua kali untuk memperoleh hasil terbaik.

**Prosedur**

Prosedur penelitian dimulai dengan mencari populasi anak-anak usia 10 tahun di daerah KOF 17 Jl. Sari Asih, Bandung. Setelah populasi ditemukan, sampel dipilih berdasarkan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data pre-test dari Sprint 20 m dan Slalom Test dengan bola. Setelah itu, treatment diberikan selama 12 kali pertemuan. Pada akhir penelitian, dilakukan post-test untuk mengevaluasi apakah ada peningkatan hasil tes setelah perlakuan.

**Analisis Data**

Analisis data dilakukan menggunakan Paired Sample T-Test untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Langkah pertama adalah

melakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov, dengan kriteria  $p > 0,05$  menunjukkan distribusi data normal. Setelah itu, dilakukan uji homogenitas dengan Levene's Test untuk memastikan varians antar kelompok homogen. Terakhir, uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test dilakukan untuk menguji perbedaan antara pre-test dan post-test. Jika  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, menunjukkan tidak ada pengaruh, sedangkan jika  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, menunjukkan adanya pengaruh.

**HASIL**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan Speed, Agility, and Quickness (SAQ) terhadap kecepatan dribble anak U-10 tahun pada cabang olahraga futsal. Data yang digunakan adalah hasil tes kecepatan dribble menggunakan tes sprint 20m dengan bola dan slalom dengan bola yang dilakukan pada dua kelompok, yaitu kelompok SAQ dan kelompok kontrol. Berdasarkan data yang diperoleh dari 18 orang sampel, dapat dilihat hasil deskriptif mengenai pengaruh latihan SAQ terhadap kecepatan dribble.

**Tabel 1.** Deskripsi Data

Tes	Kelompok	N	Min (m/detik)	Max (m/detik)	Mean (m/detik)	Std. Dev
<b>Sprint 20m</b>	SAQ	9	4.47	6.62	5.74	0.653
<b>Post-test Sprint 20m</b>	SAQ	9	4.45	6.59	5.70	0.6517
<b>Pre-test Sprint 20m</b>	Kontrol	9	4.84	6.70	5.68	0.5753
<b>Post-test Sprint 20m</b>	Kontrol	9	4.84	6.73	5.70	0.5782
<b>Pre-test Slalom</b>	SAQ	9	9.69	15.47	13.56	1.971
<b>Post-test Slalom</b>	SAQ	9	9.66	15.43	13.53	1.9703
<b>Pre-test Slalom</b>	Kontrol	9	13.00	16.42	14.08	1.1061
<b>Post-test Slalom</b>	Kontrol	9	13.08	16.42	14.10	1.0955

**Tabel 2.** Uji Hipotesis

Tes	Kelompok	Sig. (2-tailed)	Hipotesis
<b>Sprint 20m</b>	SAQ	0.001	$H_0$ Ditolak
<b>Sprint 20m</b>	Kontrol	0.021	$H_0$ Ditolak
<b>Slalom Test</b>	SAQ	0.000	$H_0$ Ditolak
<b>Slalom Test</b>	Kontrol	0.060	$H_0$ Diterima

[Tabel 1](#) menunjukkan hasil deskriptif untuk tes sprint 20m dan slalom dengan bola pada kedua kelompok (SAQ dan kontrol). Data ini meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi (std. dev.) untuk setiap tes sebelum dan setelah pelaksanaan program latihan SAQ.

Hasil pengujian pada [Tabel 2](#) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan latihan SAQ terhadap kecepatan dribble, karena nilai p-value untuk SAQ lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0.05$ ) pada kedua tes, sprint 20m dan slalom. Sementara itu, untuk kelompok kontrol, tidak ada pengaruh signifikan pada tes slalom ( $P = 0.060$ ), yang menunjukkan bahwa tidak ada perubahan signifikan setelah pengujian.

## DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara metode latihan Speed, Agility, and Quickness (SAQ) terhadap kecepatan dribble pada anak U-10 tahun dalam cabang olahraga futsal. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa latihan SAQ memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan dribble.

Dari hasil uji hipotesis, terbukti bahwa kelompok yang mengikuti program latihan SAQ mengalami peningkatan yang signifikan pada tes kecepatan sprint 20 meter dengan bola dan tes slalom dengan bola. Penurunan waktu yang signifikan pada post-test dibandingkan dengan pre-test menunjukkan bahwa latihan SAQ secara langsung mempengaruhi peningkatan kemampuan teknis dan kecepatan dalam melakukan dribble. Hal ini sesuai dengan prinsip dasar dari metode SAQ yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan ketepatan gerakan, yang tentunya relevan dengan keterampilan futsal seperti dribbling.

Di sisi lain, kelompok kontrol yang tidak mengikuti program latihan SAQ tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test, yang menunjukkan bahwa tanpa adanya latihan SAQ, tidak terjadi peningkatan yang berarti dalam kemampuan dribble mereka. Meskipun terdapat sedikit peningkatan pada tes slalom dan sprint 20 meter dengan bola pada kelompok kontrol, hasilnya tidak mencapai nilai signifikansi yang cukup ( $p > 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa faktor latihan SAQ memberikan dampak yang lebih besar dibandingkan dengan latihan yang biasa dilakukan oleh kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan SAQ dapat meningkatkan kinerja atlet dalam berbagai cabang olahraga. Penelitian oleh Rizkiyanto (2018)

misalnya, juga menunjukkan adanya pengaruh positif antara latihan kecepatan dan kelincahan terhadap peningkatan kemampuan dribble dalam sepak bola. Penurunan waktu yang signifikan pada tes kecepatan sprint dan slalom dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa komponen SAQ—terutama latihan yang berfokus pada kecepatan, kelincahan, dan reaksi—berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas teknik dribble pada anak-anak.

Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi pelatih futsal dalam merancang program latihan untuk anak-anak usia dini, terutama di usia U-10, yang masih dalam tahap perkembangan motorik dan fisik. Penggunaan metode SAQ dalam program latihan futsal dapat membantu meningkatkan kecepatan gerak, kelincahan, dan koordinasi, yang merupakan aspek penting dalam penguasaan teknik dasar seperti dribbling. Selain itu, latihan SAQ yang dilakukan secara terstruktur dan teratur dapat mempercepat proses penguasaan keterampilan futsal pada anak-anak, yang berpotensi menghasilkan pemain futsal yang lebih baik di masa depan.

Namun demikian, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah jumlah sampel yang terbatas (hanya 18 orang), yang dapat mempengaruhi generalisasi hasil penelitian. Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan durasi pelatihan yang lebih panjang dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai efek jangka panjang dari latihan SAQ terhadap perkembangan keterampilan futsal pada anak-anak. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur pengaruh SAQ terhadap kecepatan dribble, sehingga masih banyak aspek lain dari permainan futsal yang perlu diteliti lebih lanjut, seperti teknik passing, shooting, dan kemampuan taktis dalam permainan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan menggunakan metode Speed, Agility, and Quickness (SAQ) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan dribble pada anak U-10 tahun cabang olahraga futsal. Hal ini terbukti dengan adanya penurunan waktu yang signifikan pada tes sprint 20 meter dengan bola dan tes slalom dengan bola pada kelompok SAQ dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Dari hasil uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa semua pengujian pada kelompok SAQ menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test dalam kecepatan dribble.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengkonfirmasi bahwa latihan SAQ dapat berkontribusi dalam meningkatkan kecepatan dribble bola pada anak-anak usia 10 tahun yang terlibat dalam olahraga futsal, dan memberikan dasar yang kuat untuk penerapan metode ini dalam program latihan anak-anak futsal di usia dini.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, antara lain:

1. Kepada Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.
2. Kepada semua subjek penelitian, yaitu anak-anak usia U-10 yang telah bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini, serta para pelatih yang telah memberikan waktu dan kesempatan untuk menjalankan eksperimen ini.
3. Kepada rekan-rekan sejawat dan pembimbing yang telah memberikan masukan berharga dalam proses penelitian, analisis data, dan penyusunan laporan ini.
4. Kepada keluarga dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat selama proses penelitian ini berlangsung.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran olahraga dan khususnya dalam peningkatan kemampuan kecepatan dribble pada anak-anak usia dini.

## REFERENSI

- Adhi, Y. N., & Wismanadi, D. H. M. P. (2018). PENGARUH LATIHAN LADDER DRILL CROSSOVER SHUFFLE TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN. *Jurnal Kesehatan Olahraga*.
- Ary Wirajaya, A. (2013). PENGARUH STRUKTUR MODAL, PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN PADA NILAI PERUSAHAAN. *E-Jurnal Akuntansi*.
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. In *Nutrition and Football: The FIFA/FMARC Consensus on Sports Nutrition*. <https://doi.org/10.4324/9780203967430>
- Basrah, H. (2014). *Metode Pengumpulan Data*. Teori Online: References, Tutorials, and Discussion.

- casey Jonathan. (2017). *Pembangunan Aplikasi Mobile Pencarian Pertandingan Futsal Dengan Metode Breadth First Search*. Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- Estriana Fiwka. (2017). *Sejarah Permainan Futsal Dunia Dan Indonesia – Situs Berita Pendidikan*.
- Hadi Sutarto, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hamzah, B., & Hadiana, O. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Passing Dalam Permainan Futsal. *JUARA: Jurnal Olahraga*. <https://doi.org/10.33222/juara.v3i1.210>
- Hinda Zhannisa, U., & Sugiyanto, F. (2015). MODEL TES FISIK PENCARIAN BAKAT OLAHRAGA BULUTANGKIS USIA DI BAWAH 11 TAHUN DI DIY. *Jurnal Keolahragaan*.
- Jack R.Fraenkel, N. E. W. (1932). *How to Design and Evaluate Research in Education* (Seven; Michael Ryan, Ed.). American, New York: Beth Mejia.
- Kemenpora. (2009). *Materi Pelatihan Pelatih Fisik Level II*. Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan.
- Kurniawati, A. (2018). PERILAKU SOSIAL ATLET PUTERI CABANG OLAHRAGA FUTSAL. *Jurnal Ilmiah LISKI (Lingkar Studi Komunikasi)*. <https://doi.org/10.25124/liski.v3i1.807>
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*.
- Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N., & Šamija, K. (2013). Effects of a 12 week SAQ training programme on agility with and without the ball among young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(1), 97–103.
- Muhammadiyah. (2011). PENGARUH METODE LATIHAN LARI PERCEPATAN DAN LARI INTERVAL TERHADAP KETERAMPILAN BERMAIN SEPAKBOLA Muhammadiyah. Universitas Syiah Kuala Universitas Syiah Kuala Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf.
- Nurrudin. (2012). Instrument development fortalent scouting fencing athlete achievement towards. *Journal SPIRIT*, 33–46.
- Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*. <https://doi.org/10.1080/02640410050120050>
- Rizkiyanto, S. & T. S. (2018). The Effect of Exercise and Agility on Speed Dribbling Football Extracurricular MTs Al-Uswah Semarang. *Journal of Physical Education and Sports*, 7(1), 95–99.

- Ruslan. (2011). MENINGKATKAN KONDISI FISIK ATLET PUSAT PENDIDIKAN Ruslan. ILARA.
- Russell, M., Benton, D., & Kingsley, M. (2010). Reliability and construct validity of soccer skills tests that measure passing, shooting, and dribbling. *Journal of Sports Sciences*, 28(13), 1399-1408. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.511247>
- Safi'i. (2015). Profil Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra Pra Pon Jawa Tengah Dalam Persiapan PON XIX Tahun 2015. Kondisi Fisik.
- Sari, A. K. (2014). Analisis Karakteristik Gaya Belajar Vak ( Visual , Auditorial , Kinestetik ) Mahasiswa Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Edutic*.
- Scanlan, A. T., Tucker, P. S., & Dalbo, V. J. (2014). A comparison of linear speed, closed-skill agility, and open-skill agility qualities between backcourt and frontcourt adult semiprofessional male basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000276>
- Sporiš, G., Milanovi, Z., Trajkovi, N., & Joksimovi, A. (2011). Correlation between speed, agility and quickness (SAQ) in elite young soccer players. *Acta Kinesiologica*, 2, 36-41.
- Supriyoko, A., & Mahardika, W. (2018). Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v4i2.12540](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12540)
- Zemková, E., & Hamar, D. (2009). THE EFFECT OF SOCCER MATCH INDUCED FATIGUE ON NEUROMUSCULAR PERFORMANCE. *Kinesiology*.