
Analisis Latihan Kecepatan Reaksi terhadap Kemampuan Kelincahan Pemain Bhayangkara FC U-18

Dimas Sevila^{1✉}, Muhammad Nidomuddin¹, Anangga Widya Pradipta¹, Hari Pamungkas¹, Havid Yusuf¹

¹ Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, Universitas Insan Budi Utomo, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

E-mail: seviladimas29@gmail.com

Info Artikel

Kata Kunci:

Analisis, Kecepatan, Reaksi, Kelincahan, Pemain

Keywords:

Analysis, Speed, Reaction, Agility, Player

Abstrak

Kelincahan salah satu unsur penting yang dimiliki pemain sepak bola. Sepak bola merupakan olahraga yang banyak menggunakan aktivitas jangka pendek selama pertandingan dan aktivitas bervariasi setiap 4-6 detik. Aktivitas ini memiliki intensitas tinggi dan mencakup lari cepat dan kelincahan berisi aktivitas seperti perubahan arah, pertemuan dengan bola, intersepsi dan tekel. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kelincahan pada pemain adalah kecepatan reaksi mereka. Kecepatan reaksi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang menanggapi stimulus/rangsangan eksternal dengan cepat dan tepat. Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dari peneliti adalah ingin menganalisis pengaruh latihan kecepatan reaksi terhadap kelincahan pemain sepak bola, yaitu pemain Bhayangkara FC U-18. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sampel dari penelitian ini adalah seluruh pemain Bhayangkara FC U-18 yang berjumlah 25 orang. Instrumen tes yang digunakan saat *pre-test* dan *post test* dalam penelitian ini adalah *Arrowhead Test*. Selama 3 bulan, dengan frekuensi 3 kali latihan selama 30 menit kepada pemain sepak bola Bhayangkara FC diberikan latihan respon motorik berupa stimulus menerima sinyal. Hasil analisis data *pre test* diperoleh mean sebesar 9.6836 sedangkan *post test* diperoleh data mean sebesar 8.9436, dengan selisih mean antara *pre* dan *post* adalah 0.74000. Hasil data menyatakan nilai signifikansi <0.05 , menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre test* dengan *post test* kelincahan pemain Bhayangkara FC U-18. Kesimpulannya, ada pengaruh latihan kecepatan reaksi secara signifikan terhadap kelincahan pada pemain Bhayangkara FC U-18.

Abstract

Agility is one of the important elements possessed by soccer players. Football is a sport that uses a lot of short-term activity during matches and the activity varies every 4-6 seconds. These activities are high intensity and include sprinting and agility containing activities such as changes of direction, encounters with the ball, interceptions and tackles. One important factor that influences agility in players is their reaction speed. Reaction speed can be interpreted as a person's ability to respond to external stimuli quickly and precisely. Based on the explanation above, the aim of the researchers is to analyze the effect of reaction speed training on the agility of soccer players, namely Bhayangkara FC U-18 players. The research method used by researchers in this research is experimental research. The sample from this research was all 25 Bhayangkara FC U-18 players. The test instrument used during the pre-

test and post-test in this research was the Arrowhead Test. For 3 months, with a frequency of 3 training sessions for 30 minutes, Bhayangkara FC soccer players were given motor response training in the form of a signal receiving stimulus. The results of the pre test data analysis obtained a mean of 9.6836, while the post test obtained a mean of 8.9436, with the mean difference between pre and post being 0.74000. The data results stated a significance value of <0.05 , indicating that there was a significant difference between the pre-test and post-test in the agility of the Bhayangkara FC U-18 players. In conclusion, there is a significant effect of reaction speed training on agility in Bhayangkara FC U-18 players.

© 2024 Author

✉ Alamat korespondensi:

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Ilmu Eksakta dan Keolahragaan,
Universitas Insan Budi Utomo, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Kelincahan atau *agility* merupakan salah satu unsur kebugaran jasmani. Salah satu parameter seseorang atau atlet dikatakan baik kebugarannya jika kelincahannya juga baik (Rozi et al., 2023). Dapat dikatakan, kelincahan merupakan kemampuan secara cepat efektif dan efisien menanggapi situasi yang berkembang atau berlangsung di lapangan (Moradi & Esmaeilzadeh, 2015). Kelincahan tiap pemain berbeda-beda antara pemain biasa dan pemain yang mempunyai talenta luar biasa. Kelincahan adalah salah satu unsur penting yang dimiliki oleh pemain sepak bola.

Sepak bola merupakan olahraga yang banyak menggunakan aktivitas jangka pendek selama pertandingan dan aktivitas bervariasi setiap 4-6 detik (Yildiz et al., 2020). Aktivitas ini memiliki intensitas tinggi dan mencakup lari cepat dan kelincahan berisi aktivitas seperti perubahan arah, pertemuan dengan bola, intersepsi dan tekel (Atan & Akyol, 2014). Selain itu, taktik saat pemain melakukan defensif maupun ofensif, membutuhkan kecepatan reaksi yang bagus. Kapan waktunya bertahan dan kapan waktunya menyerang dengan reaksi yang cepat.

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kelincahan pada pemain adalah kecepatan reaksi mereka. Kecepatan reaksi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang menanggapi stimulus/rangsangan eksternal dengan cepat dan tepat (Koral et al., 2021). Dalam konteks sepak bola, stimulus/rangsangan ini bisa berupa gerakan arah bola, gerakan arah pemain lawan, atau situasi kondisi lapangan lainnya yang

mengharuskan pemain bertindak dengan sangat cepat. Kecepatan reaksi adalah kunci untuk membuat keputusan yang tepat dalam waktu singkat dalam permainan sepak bola yang dinamis (Horicka et al., 2014).

Pemain dengan kecepatan reaksi yang tinggi cenderung memiliki keunggulan dalam beberapa aspek permainan: 1) Pemrosesan informasi yang cepat (Sadasivam et al., 2023). Kecepatan reaksi yang tinggi memungkinkan pemain untuk memproses informasi yang diberikan oleh situasi lapangan dengan lebih cepat. Mereka dapat mengenali pola permainan, memprediksi gerakan lawan, dan membuat keputusan dalam hitungan detik; 2) Manuver cepat (Yildiz et al., 2020). Pemain yang responsif secara cepat dapat dengan mudah menyesuaikan posisi dan arah gerakan mereka sesuai dengan perubahan yang terjadi di sekitar mereka (Dragijsky et al., 2016). Ini memungkinkan mereka untuk menghindari tekanan lawan atau mengeksploitasi celah dalam pertahanan lawan; 3) Respon yang akurat (Hariyanto et al., 2021). Kecepatan reaksi yang tinggi tidak hanya tentang merespons dengan cepat, tetapi juga tentang merespons dengan tepat. Pemain dengan kecepatan reaksi yang baik memiliki kemungkinan lebih rendah untuk membuat kesalahan atau keputusan yang buruk karena mereka dapat menilai situasi dengan cepat dan efektif (Yildiz et al., 2020).

Percepatan reaksi dalam kelincahan menunjukkan laju perubahan kecepatan atau seberapa cepat seorang pemain sepak bola meningkat kecepatan gerakannya (Yildiz et al., 2020). Faktor lain yang mempengaruhi kinerja kelincahan adalah perlambatan yang menurun pada laju kecepatan sebelum

perubahan arah (Horicka et al., 2014). Perlambatan ini disebabkan aktivitas di atas lapangan yang berubah dinamis (Koral et al., 2021). Pemain kadang bergerak berlari lurus ke depan membawa bola, kadang bergerak berlari lurus ke depan tanpa membawa bola, bergerak ke samping dengan mengecoh lawan, dan sebagainya.

Seorang pemain sepak bola bergerak dan berlari dengan jarak antara 10-12 km selama pertandingan. Secara keseluruhan, pemain berlari antara 93-213 m, menyesuaikan dengan posisi bermain mereka saat dalam permainan (Yildiz et al., 2020). Jika dilihat dari aktivitas pemain sepak bola selama 90 menit di lapangan, bisa kita lihat pemain harus menjaga kecepatan reaksinya yang disaat bersamaan pemain juga harus menjaga stamina supaya tetap prima saat di lapangan (Cherif et al., 2018). Kecepatan reaksi untuk meningkatkan kelincahan dalam latihan tertentu mungkin berguna dalam mengidentifikasi profil pemain sepak bola yang baik dengan aktivitas yang lebih efisien dan efektif (Trecroci et al., 2022).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin menganalisis pengaruh latihan kecepatan reaksi terhadap kelincahan pemain sepak bola, yaitu pemain Bhayangkara FC U-18. Pemain yang termasuk ke dalam *golden age*, diharapkan mampu mempunyai tingkat kelincahan yang lebih baik dari pemain yang berusia di atasnya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah (*experiment research*) penelitian eksperimen. Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskripsi kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu pemain sepakbola Bhayangkara FC usia 18 tahun (U-18) berjumlah 25 orang dan berjenis kelamin putra. Sampel dari penelitian ini adalah seluruh pemain Bhayangkara FC U-18 yang berjumlah 25 orang. Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan populasi sebagai sampel dikarenakan mewakili seluruh populasi (Amin et al., 2023). Instrumen tes yang digunakan saat *pre-test* dan *post test* dalam

penelitian ini adalah *Arrowhead Test* (Chalil et al., 2018). Berikut adalah tata cara melakukan *Arrowhead Test*:

1. Panjang lapangan ujian 15 m dan lebar 5 m.
2. Testi berdiri di belakang garis start yang telah disusun kerucut dengan menggunakan pakaian latihan dan sepatu kets (lari).
3. Dalam hitungan mundur tiga (tiga, dua, satu, "lari") testi berlari secepat mungkin dari garis start sampai ke kerucut A, kemudian bergerak ke arah kanan menuju kerucut B, dilanjutkan ke kerucut C dan tahan kembali sampai finish garis, dan sebaliknya.
4. Dalam penelitian ini, testi menyelesaikan satu jalur, berlari ke arah kanan.
5. Bila testi melanggar peraturan dengan keluar jalur, maka tes dianggap gagal (Chalil et al., 2018).

Kelincahan adalah variabel yang diteliti oleh peneliti dalam penelitian ini. Peneliti mengambil data *pre-test* dan *post test* dalam penelitian ini. Perlakuan yang diberikan selama 3 bulan, dengan frekuensi 3 kali latihan selama 30 menit kepada pemain sepak bola Bhayangkara FC adalah memberikan latihan respon motorik berupa stimulus menerima sinyal.

Prosedurnya, ada 2 pemain yang saling berhadapan dengan jarak 3 meter. Di depan pemain masing-masing ada *hurdle*. Di tengah jarak 3 meter (1,5 meter) diberi tiang sebagai penanda pertemuan kedua pemain. Peluit dibunyikan, pemain melompati *hurdle* dan lari sekencang-kencangnya sampai di tengah tiang (1,5 meter). Sampai di tiang, salah satu pemain berlari ke kanan atau kiri dengan kecepatan maksimal. Pemain satunya mengejanya dengan kecepatan maksimal (mengikuti arah pelari sebelumnya, kanan atau kiri). Data yang diperoleh menghasilkan nilai dengan satuan detik.

Data yang diperoleh sebanyak dua kali tes (*pre-post test*) yang dilakukan pada bulan Desember 2023 – Februari 2024. Peneliti didampingi official team dan pelatih saat dan selama melakukan *pre-post test*. Hasil data dari pemain Bhayangkara FC U-18 yang

diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan SPSS.

HASIL

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan tentang hasil penelitian (berupa hasil analisis data) dan dijabarkan dari data yang disajikan.

Tabel 1. Hasil analisis data dengan *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	SD	Std. Error Mean
Pair 1	<i>Pre test</i>	9.6836	25	.33481	.06696
	<i>Post test</i>	8.9436	25	.42784	.08557

Hasil analisis data *pre-post test* di atas (pada Tabel 1), *pre test* diperoleh mean sebesar 9.6836 dengan jumlah N sebesar 25.

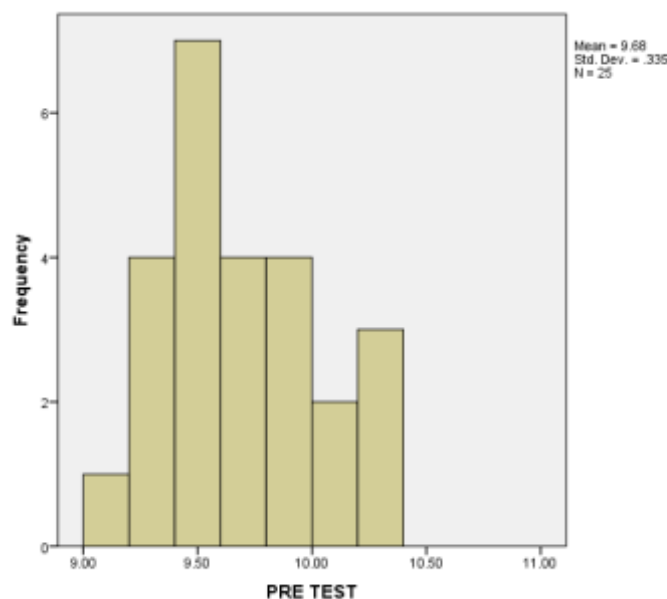
Sedangkan *post test* diperoleh data mean sebesar 8.9436 dengan jumlah N sebesar 25.

Tabel 2. Hasil signifikansi *pre-post test* kelincahan

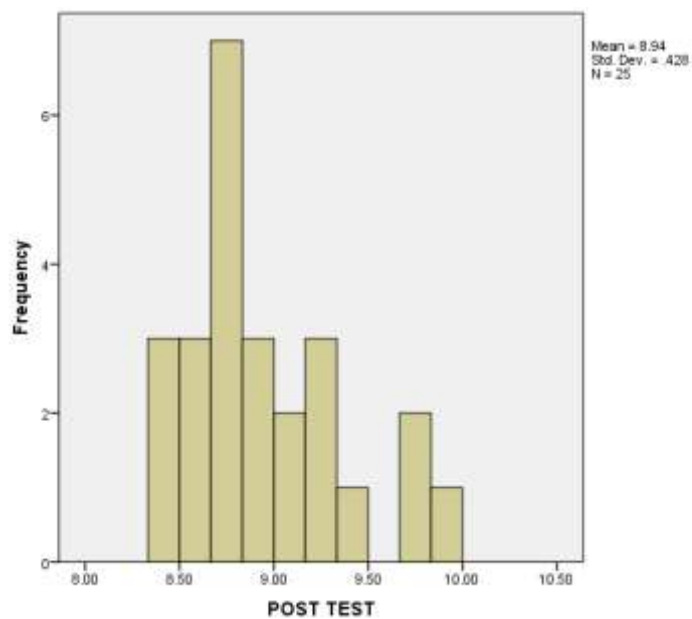
Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig.	
		Mean	SD	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			(2-tailed)	
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pre Test - Post Test</i>	.74000	.42375	.08475	.56508	.91492	8.732	24	.000

Hasil data pada Tabel 2 menyatakan nilai signifikansi <0.05 , menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre test* dengan *post test* kelincahan pemain Bhayangkara FC U-18. Tabel di atas

menunjukkan pengaruh yang bermakna signifikan terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada variabel. Dari Tabel 2 dapat dilihat selisih mean antara *pre* dan *post* adalah 0.74000.



Gambar 1. Diagram hasil data *pre-test* kelincahan



Gambar 2. Diagram hasil data *post-test* kelincahan

Pada Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan hasil analisis data dalam bentuk diagram. *Pre test* diperoleh mean sebesar 9.6836, sedangkan *post test* diperoleh data mean sebesar 8.9436. Data mentah yang diperoleh menghasilkan nilai yang dikonversi ke dalam satuan detik. Semakin kecil jumlah detik, semakin bagus tingkat kelincahan dari pemain.

PEMBAHASAN

Dalam sepak bola, kemampuan kecepatan reaksi dan kelincahan ini dilakukan sebagai bagian dari suatu gerak kompleks dalam suatu gerak (Sahin et al., 2020). Dalam penelitian ini, jika ada pengaruh antara kecepatan reaksi terhadap kelincahan, ini mungkin bermanfaat bagi pelatih untuk membantu menciptakan mekanisme program pelatihan yang efektif.

Pada penelitian ini, terdapat pengaruh yang signifikan antara kecepatan reaksi terhadap kelincahan dengan $p < 0,05$. Peneliti berhipotesis tentang kelincahan dan kecepatan mempengaruhi kinerja satu sama lain. Dengan melakukan aktivitas ini, atlet sepak bola menghasilkan kekuatan eksentrik (otot mengalami kontraksi) pada saat fase perlambatan dan secara konstan selama

reakselerasi (percepatan ulang) (Mahapatra & Abhinandan, 2023).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Horicka et al. (2014), mereka menggunakan *Illionis Test* sebagai instrumen yang digunakan untuk mengambil data tes kecepatan dan *Fitro Test* untuk mengambil data tes kelincahan. Dalam penelitian tersebut dihasilkan penjelasan bahwa kelincahan bukan hanya sekedar kemampuan kecepatan. Selain kecepatan reaksi sederhana, percepatan, perlambatan yang disertai dengan perubahan arah gerakan, juga terdiri dari komponen persepsi yang ditentukan oleh reaksi kompleks terhadap rangsangan yang tidak terduga dan dapat diubah yang terjadi selama permainan olahraga.

Gaya-gaya yang dinamis dihasilkan oleh pemain sepak bola selama perlambatan dan percepatan ulang, membuat kelincahan pemain secara otomatis terbentuk karena faktor adaptasi (Jarraya et al., 2014). Besarnya gaya yang digunakan dan mobilisasi sendi mempengaruhi kinerja kecepatan.

Salah satu alasan utama mekanisme kecepatan reaksi terhadap kelincahan ini terjadi adalah karena spesialisasi sistem saraf untuk olahraga tertentu menghasilkan pola

pergerakan suatu gerakan (Cherif et al., 2018). Memperoleh pola pergerakan dikoordinasikan kembali dengan mudah dan jalur saraf diaktifkan lebih cepat, menciptakan gerakan dalam waktu singkat waktu karena pola gerakan tertentu berulang-ulang digunakan oleh para atlet di lapangan selama latihan (Zemková, 2016).

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh latihan kecepatan reaksi secara signifikan terhadap kelincahan pada pemain Bhayangkara FC U-18. Latihan respon motorik berupa stimulus menerima sinyal dalam bentuk kecepatan reaksi mempengaruhi kelincahan pergerakan yang dinamis saat sepak bola.

Latihan dengan kecepatan reaksi disarankan bagi pelatih saat melatih atletnya, yang berguna untuk melatih adaptasi stimulus saraf motorik untuk bertindak cepat saat melakukan gerakan yang efektif sehingga gerakan lebih efisien di dalam lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada segenap pelatih dan official tim Bhayangkara FC U-18 yang telah banyak membantu proses pengambilan data penelitian dari awal sampai akhir. Diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat, khususnya untuk tim Bhayangkara FC U-18 dan secara umum untuk masyarakat atau akademisi yang dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya.

Ucapan terima kasih kepada teman sejawat, pembimbing di kampus peneliti. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi kampus, alumni dan almamater.

REFERENSI

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.

Atan, T., & Akyol, P. (2014). Reaction Times of Different Branch Athletes and Correlation between Reaction Time

Parameters. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(September), 2886–2889.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.674>

Chalil, D. H., Febrianty, M. F., & Sartono, H. (2018). *The Validity and Reliability of Arrowhead Agility Test in Football*. 1(229), 414–417. <https://doi.org/10.5220/0007062104140417>

Cherif, A., Meeusen, R., Ryu, J., Taylor, L., Farooq, A., Kammoun, K., Fenneni, M. A., Aziz, A. R., Roelands, B., & Chamari, K. (2018). Repeated-sprints exercise in daylight fasting: Carbohydrate mouth rinsing does not affect sprint and reaction time performance. *Biology of Sport*, 35(3), 237–244. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2018.77824>

Dragijsky, M., Maly, T., Bujnovsky, D., Zahalka, F., Hank, M., & Mala, L. (2016). Level and differences of sprint acceleration among soccer players in three different age categories. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 522–526. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02082>

Hariyanto, A., Prakosa, M. W. B., & Sholikhah, A. M. (2021). Optimalization of reaction time through imagery and concentration training in fencing. *Medikora*, 20(1), 36–43. <https://doi.org/10.21831/medikora.v20i1.36962>

Horicka, P., Hianik, J., & Šimonek, J. (2014). The relationship between speed factors and agility in sport games. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 49–58. <https://doi.org/10.4100/jhse.2014.91.06>

Jarraya, S., Jarraya, M., Chtourou, H., & Souissi, N. (2014). Effect of time of day and partial sleep deprivation on the reaction time and the attentional capacities of the handball goalkeeper.

- Biological Rhythm Research*, 45(2), 183–191.
<https://doi.org/10.1080/09291016.2013.787685>
- Koral, J., Lloria Varela, J., Lazaro Romero, F., & Foschia, C. (2021). Effects of Three Preseason Training Programs on Speed, Change-of-Direction, and Endurance in Recreationally Trained Soccer Players. *Frontiers in Physiology*, 12.
<https://doi.org/10.3389/fphys.2021.719580>
- Mahapatra, C., & Abhinandan, A. (2023). Correlation between speed and agility with an influence of gender in adolescent Kho-Kho players—an observational study. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 28(1).
<https://doi.org/10.1186/s43161-023-00148-5>
- Moradi, A., & Esmaeilzadeh, S. (2015). Association between reaction time, speed and agility in schoolboys. *Sport Sciences for Health*, 11(3), 251–256.
<https://doi.org/10.1007/s11332-015-0230-4>
- Rozi, M. F., Resmana, R., Selviani, I., Okilanda, A., Sumantri, R. J., Suganda, M. A., & Suryadi, D. (2023). Imagery and Agility Training: How Do They Affect the Reaction Ability of Futsal Goalkeepers? *Physical Education Theory and Methodology*, 23(3), 325–332.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.3.02>
- Sadasivam, D. C., Hara, H., & Manoharlal, M. A. (2023). *Effect of Agility Drills along with Reaction Time Exercises on Agility and Reaction Speed among Collegiate Badminton Players*. 2023(August).
- SAHIN, S., Yildirim, Y., & YILDIRIM, D. (2020). Relationship between reaction time agility and linear speed of amateur male soccer players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, January.
<https://doi.org/10.34256/ijpefs2022>
- Trecroci, A., Cavaggioni, L., Rossi, A., Moriondo, A., Merati, G., Nobari, H., Ardigò, L. P., & Formenti, D. (2022). Effects of speed, agility and quickness training programme on cognitive and physical performance in preadolescent soccer players. *PLoS ONE*, 17(12 December), 1–16.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277683>
- Yildiz, S., Ates, O., Gelen, E., Cirak, E., Bakici, D., Sert, V., Kayihan, G., & Ozkan, A. (2020). The relationship between reaction time, agility and speed performance in high-level soccer players. *Acta Medica Mediterranea*, 36(5), 2923–2927.
https://doi.org/10.19193/0393-6384_2020_5_448
- Zemková, E. (2016). Differential contribution of reaction time and movement velocity to the agility performance reflects sport-specific demands. *Human Movement*, 17(2), 94–101.
<https://doi.org/10.1515/humo-2016-0013>