

Pengaruh Latihan Cone Drill Dan Ladder Drill Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Tulusrejo FC U-15

Muhammad Aji Aqil Santoso, Mahmud Yunus*, Olivia Andiana, Slamet Raharjo

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: mahmud.yunus.fik@um.ac.id

Paper received: 5-4-2023; revised: 19-4-2023; accepted: 26-4-2023

Abstract

Agility is an important aspect of football. Agility can be improved with structured training. Drill is an effective and efficient choice as a way and method of increasing player agility. The drills chosen were ladder drill and cone drill exercises. As a way for researchers to find out about the effect of ladder drill training with cone drill exercises on increasing agility in Tulusrejo FC U-15 football players, the researchers conducted a study. This research is experimental and uses a two-group pretest posttest design approach. The results of this study did not show any significant difference between the ladder drill group and the cone drill group. The average pretest value in the ladder drill exercise group was 21,902 s and the average posttest score was 19,771 s. Meanwhile, the average pretest score for the cone drill group was 21.778 s and the posttest average was 19.472 s. According to the analysis of data results through one-way analysis of variance ANOVA test and post hoc test using the Tukey HSD test, the results of the analysis showed that p less than 0.05. This shows that there is a difference in average agility between the ladder drill training group and the cone drill training group of 0.299 s.

Keywords: football; cone drill; ladder drill; agility

Abstrak

Kelincahan sebagai aspek penting dari sepakbola. Kelincahan pemain sepakbola mampu ditingkatkan dengan metode latihan secara terstruktur. Metode *drill* salah satu opsi yang efektif dan efisien sebagai cara meningkatkan kelincahan. *Ladder drill* dan *cone drill* menjadi pilihan peneliti sebagai perbandingan efektifitas dan efisiensi perlakuan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 terhadap peningkatan kelincahan dengan mengadakan sebuah penelitian. Peneliti menggunakan penelitian jenis eksperimental melalui pendekatan penelitian *two group pretest posttest design*. Diperoleh hasil penelitian yang menggambarkan tidak ada perbedaan peningkatan kelincahan yang signifikan antara dua kelompok latihan yaitu kelompok latihan *ladder drill* dan latihan *cone drill*. Nilai *pretest* kelompok latihan *ladder drill* memiliki rata-rata 21,902 s, dan nilai *posttest* memiliki rata-rata 19,771 s. Sedangkan, kelompok latihan *cone drill*, nilai rata-rata *pretest* ialah 21,778 s dan nilai *posttest* memiliki rata-rata 19,472 s. Uji *Tukey HSD* adalah uji lanjutan dari hasil data yang ditunjukkan dari analisis varians satu jalur uji *Anova* dan uji *post hoc test*. Uji *Tukey HSD* menunjukkan perbedaan rata-rata kelincahan kelompok latihan *ladder drill* dengan kelompok latihan *cone drill* sebesar 0,299 s dengan signifikansi p kurang dari 0.05.

Kata kunci: sepakbola; *cone drill*; *ladder drill*; kelincahan

1. Pendahuluan

Olahraga menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat berguna sebagai harapan untuk tubuh menjadi bugar dan sehat, juga sebagai sarana meningkatkan imunitas tubuh seseorang (Haryono, Amiq, & Fitriady, 2021). Olahraga sepakbola merupakan cabang olahraga paling diminati dan menjadi perhatian khalayak umum hingga sekarang tanpa menghiraukan jenis kelamin, usia dan keadaan sosial. Tersebarinya berbagai sumber literatur sepakbola yang tersajikan dalam media cetak maupun elektronik menjadi indikator untuk menyatakan bahwa sepakbola merupakan cabang olahraga terpopuler (Gema, Rumini, & Soenyoto, 2016). Sepakbola merupakan olahraga beregu yang dipertandingkan oleh dua kesebelasan dengan mengimplikasikan elemen fisik, mental, teknik dan taktik, serta diaplikasikan dengan kedua

regu pemain saling memperebutkan dan menendang sebuah bola bertujuan untuk membuat gol ke gawang musuh sebanyak mungkin dan mempertahankan gawang dari kebobolan dengan peraturan-peraturan yang telah ditentukan sebagai acuan (Sabik & Rahayu, 2022).

Perkembangan gerak motorik memiliki komponen yang kompleks, salah satunya ialah perkembangan gerak motorik pada kelincahan (Adha & Wiguno, 2022). Kelincahan merupakan elemen gerak yang digunakan dalam berbagai aktivitas dengan membutuhkan kecepatan beralih posisi tubuh dan anggota tubuh lainnya (Rahim, 2020). Kelincahan sulit untuk diartikan, tetapi sering didefinisikan sebagai kualitas gerak tubuh untuk merubah arah tubuh, melakukan gerak kembali dan berhenti secara cepat dan tepat. Kecakapan seseorang dalam merubah arah dengan cepat beriringan dengan gerak tubuh lainnya dapat diartikan sebagai kelincahan (Marta & Oktarifaldi, 2020). Pemain sepakbola yang mempunyai gerakan tubuh cepat, namun belum memiliki perubahan arah gerakan dengan cepat sekaligus tepat, belum mampu diindikasikan sebagai pemain yang memiliki kelincahan. Kelincahan mengharuskan seseorang untuk dapat merubah arah gerak dengan cepat sekaligus tepat, dan keseimbangan tubuh masih terjaga. Pemain sepakbola dengan memiliki kelincahan yang baik berkontribusi untuk kinerja dalam permainan misalnya, menggiring bola, menghindari atau mengejar musuh, mampu bereaksi terhadap perpindahan bola. Meskipun latihan *drill* diduga mampu meningkatkan kelincahan, namun latihan *drill* juga memiliki manfaat menunjukkan kemampuan atlet dalam bidang kognitif psikomotorik (Chaalali et al., 2016). Metode latihan *ladder drill* dan *cone drill* diharapkan mampu menjadi salah satu pilihan dalam pelatihan sepakbola untuk meningkatkan teknik dasar kelincahan dengan memiliki tingkat perbandingan. Adapun pemilihan kedua bentuk metode latihan tersebut ditengarai kekurangannya waktu pelatihan dan dapat dimasukkan dalam sesi pemanasan pemain sebelum melakukan pertandingan ataupun latihan biasa, serta membedakan kedua bentuk latihan *drill* tersebut dalam perbedaan peningkatan terhadap kelincahan pemain.

Ladder drill merupakan pilihan latihan dengan kegunaan untuk peningkatan kelincahan ataupun kontrol tubuh, serta meningkatkan kecepatan kaki (Manimaran & Ramesh, 2017). *Ladder drill* yaitu bentuk pola latihan gerak kaki dengan variasi yang menggunakan bentuk tangga di lantai atau tanah yang menuntut pemain untuk melompat, bergerak ke kanan-kiri secara cepat dan tepat. Pemain memiliki kecepatan gerak tubuh, daya ledak otot, peningkatan keseimbangan, koordinasi gerakan tubuh, dan waktu reaksi, supaya pemain dapat merubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tertinggi (*sprint*) ialah manfaat dari latihan *ladder drill*. Selain berpengaruh terhadap fisik, latihan *ladder drill* bermanfaat untuk peningkatan kemampuan sistem pada saraf.

Cone drill adalah sebuah alat untuk metode latihan yang menggunakan benda dengan bentuk kerucut sebagai patokan untuk tujuan awal dan akhiran mengubah gerakan. Selain itu, latihan *cone drill* dapat diartikan sebagai bentuk latihan yang menjadikan *cone* atau kerucut menjadi halangan sekaligus batas gerakan sebagai tujuan untuk peningkatan kelincahan. *Cone drill* merupakan gerakan lateral untuk mengukur serta meningkatkan gerakan lateral yang menunjukkan kelincahan atlet, terutama kontrol tubuh dan perubahan arah (Sabin & Marcel, 2016). Melakukan latihan *cone drill* dapat dimana saja, namun latihan *cone drill* paling efektif dipraktikkan di tanah lapang sepakbola sehingga memiliki karakter secara persis dengan permainan sepakbola dan membantu sekaligus mendukung bentuk latihan yang lebih efektif dan khusus. Penambahan *cone* atau kerucut memungkinkan banyak kombinasi dan variasi dari gerakan dan peningkatan Latihan yang lebih kompleks (Diputra & Rahman, 2015).

Tulusrejo FC U-15 merupakan salah satu tempat pelatihan sepakbola yang masih berbentuk sekolah sepak bola (SSB) dan bukan menggunakan sistem akademi, menjadikan sistem perekrutan pemain tanpa adanya sistem seleksi pemain terlebih dahulu dan semua diterima mengikuti Tulusrejo FC U-15. Sehingga dimungkinkan masih adanya kemampuan pemain sepakbola dan komponen atau unsur kebugaran jasmani yang kurang. Sesuai dengan hasil observasi pada turnamen yang diikuti dan program latihan dari Tulusrejo FC U-15 yang dapat dinilai dari beberapa unsur kebugaran, tingkat kelincahan pemain dinilai yang paling terlihat dalam permainan yang dimainkan pemain Tulusrejo FC U-15 memiliki tempo yang lambat dan lampat dalam pergerakan. Teori usia emas “*golden age*” menyebutkan kisaran umur 18-24 tahun ialah puncak masa peningkatan prestasi atlet dalam berbagai cabang olahraga (Jamalong, 2014). Oleh karenanya, pelatihan di bawah umur 18 tahun bertujuan sebagai pondasi dasar untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan sebelum menginjak masa *golden age*. Latihan *ladder drill* dan *cone drill* ditujukan sebagai cara menambah kelincahan seorang pemain dalam melakukan teknik ataupun segala bentuk yang peningkatan dalam mengolah aspek lain dalam permainan.

Penguraian di atas mendasari peneliti untuk melakukan penelitian terhadap kelincahan atau *agility* pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dengan metode pemberian perlakuan *ladder drill* dan *cone drill* yang bertujuan untuk menambah peningkatan kelincahan, sehingga diperoleh peningkatan secara progresif dan memperbaiki kualitas permainan dan prestasi yang akan diperoleh pada saat latihan maupun kompetisi yang akan diikuti.

2. Metode

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen-semu, sejalan dengan pernyataan tersebut "perancangan metode ini bermaksud sebagai cara mengungkap hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimen" (Winarno, 2013). Desain penelitian *two-group pretest-posttest design* dipilih sebagai metode penelitian dengan membagi anggota menjadi dua bagian dengan pemberian perlakuan latihan secara berbeda yakni latihan *ladder drill* dan *cone drill*.

Tabel 1. Rancangan Two-Group Pretest-Posttest Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
A	O1	X1	O2
B	O1	X2	O2

Keterangan:

A: Kelompok eksperimen pertama yang akan diberi perlakuan *ladder drill*.

B: Kelompok eksperimen kedua yang akan diberi perlakuan *cone drill*.

O1: Tes awal yang akan diberi perlakuan pada kedua kelompok.

O2: Tes akhir setelah diberi perlakuan pada kedua kelompok.

X1: Perlakuan latihan *ladder drill*.

X2: Perlakuan latihan *cone drill*.

Populasi adalah keseluruhan objek dalam penelitian dan populasi menjadi subjek dalam pemberian perlakuan diberlakukan (Sugiyono, 2013). Populasi merupakan keseluruhan sumber data atau subjek yang memiliki keterlibatan dalam penelitian. Populasi dalam penelitian menggunakan seluruh pemain di Tulusrejo FC U-15 yang berjumlah 28 pemain. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki keterlibatan dalam penelitian, dilaksanakan pada waktu dan ruang lingkup yang telah ditentukan, serta sampel yang

representatif ialah sampel yang mampu mewakili populasi (Winarno, 2013). Penelitian ini menggunakan sampel semua populasi, sehingga mendapatkan sampel penelitian sebanyak pemain Tulusrejo FC U-15 yaitu 28 pemain. Metode membagi sampel dalam kelompok penelitian yaitu dengan teknik *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* merupakan teknik membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok latihan bertujuan memiliki kesetaraan kemampuan antar kelompok (Sugiyono, 2013).

Illinois test digunakan sebagai instrumen penelitian. *Illinois agility test* memiliki keabsahan (*validity*) 0,82 (Loureiro Jr & de Freitas, 2016). *Validity test* adalah tes untuk prasyarat mengukur sesuatu yang hendak diukur. Suatu tindakan mengukur dapat dinilai valid, bila alat pengukuran atau tes benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur (Narlan & Juniar, 2020). Keterandalan (*reliability*) 0,93 (Loureiro Jr & de Freitas, 2016). Keterandalan dalam *illinois agility test* menunjukkan derajat konsistensi yang lama, atau hasil pengukuran konsistensi, suatu tes atau alat pengukur dikatakan reliabel bila dapat diandalkan untuk mendapatkan hasil yang relatif sama atau tidak jauh beda dan alat pengukur itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya (Narlan & Juniar, 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Data yang dihasilkan dari *Illinois test* untuk analisis adalah *pre-test* (skor awal) dan *post-test* (skor akhir) pada kelompok latihan *ladder drill* dan *cone drill* pemain sepakbola Tulusrejo U-15 digambarkan pada tabel dibawah.

Tabel 2. Deskriptif Data Hasil Tes Kelincahan Illinois Test

Kelompok	Jenis latihan	Tes awal	Tes akhir
Kelompok ladder drill	N	14	14
	Mean	21,902	19,771
	SD	2.44853	1.75342
	Min	27,32	23,97
	Max	19,06	17,46
Kelompok cone drill	N	14	14
	Mean	21,778	19,472
	SD	2.16170	1.36617
	Min	26,19	22,06
	Max	19,37	17,71

Setelah dilakukannya uji prasyarat analisis varian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya akan dilaksanakan uji hipotesis untuk menganalisis data menggunakan uji anova, yaitu dengan membandingkan hasil *pretest* dengan *posttest* pada kelompok eksperimen.

Tabel 3. Uji Beda ANOVA

Hasil	ANOVA				
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Group	69.641	3	23.214	5.949	.001
Within Group	202.919	52	3.902		
Total	272.560	55			

Berdasarkan hasil uji beda ANOVA pada tabel 3, didapatkan hasil signifikan = 0.001 lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$). Menyimpulkan sebuah pernyataan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara kelompok latihan *ladder drill* dengan kelompok latihan *cone drill*. Cara mengetahui membedakan tingkat kelincahan lebih detail terhadap masing-masing kelompok maka dilaksanakan uji lanjutan ialah uji beda *post hoc tukey HSD*.

Post hoc tukey HSD adalah uji beda untuk mengetahui tingkat perbedaan kelincahan pemain sepakbola antara dua kelompok latihan. Hasil uji beda *post hoc tukey HSD* dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Beda *Post Hoc Tukey HSD* Data Peningkatan Kelincahan Pemain Sepakbola Tulusrejo FC U-15.

Kelompok	1	2	3	4
1		0.030		
2	0.030			0.978
3				0.017
4		0.978	0.017	

Keterangan:

Kelompok 1 : Kelompok *Pretest* Kelincahan Kelompok Latihan *Ladder Drill*

Kelompok 2 : Kelompok *Posttest* Kelincahan Kelompok Latihan *Ladder Drill*

Kelompok 3 : Kelompok *Pretest* Kelincahan Kelompok Latihan *Cone Drill*

Kelompok 4 : Kelompok *Posttest* Kelincahan Kelompok Latihan *Cone Drill*

Tanda (*) : Data Signifikan ($p < 0.05$).

Menurut dari hasil uji beda *post Hoc Tukey HSD* pada tabel 4, dapat dinyatakan bahwa nilai *pretest* kelincahan pemain sepakbola kelompok latihan *ladder drill* terhadap nilai *posttest* kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 kelompok latihan *ladder drill* menunjukkan nilai signifikan $p = 0.030$ lebih kecil dibandingkan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan. Nilai *pretest* kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 kelompok latihan *cone drill* terhadap nilai *posttest* kelincahan pemain sepakbola kelompok latihan *cone drill* menunjukkan nilai signifikan $p = 0.017$ lebih kecil dibandingkan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan. Nilai *posttest* kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 kelompok latihan *ladder drill* dengan nilai *posttest* kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 kelompok latihan *cone drill* menunjukkan nilai signifikan $p = 0.978$ lebih besar dibandingkan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Pengaruh latihan *Ladder Drill* terhadap Peningkatan Kelincahan pada Pemain Sepakbola Tulusrejo FC U-15.

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis melalui analisis varian satu jalur (*one-way anova*) dan uji beda lanjutan melalui uji *tukey HSD* terhadap *pretest* dan *posttest* kelincahan menunjukkan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, ditentukan nilai signifikansi $< \alpha = 0.05$ ($p < 0.030$). Sehingga hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh antara latihan *ladder drill* terhadap *agility* atau kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dinyatakan diterima. Hal ini berarti adanya korelasi antara latihan *ladder drill* pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 terhadap kelincahannya.

"Latihan *ladder drill* yaitu jawaban efektifitas dan efisiensi dari banyak pilihan latihan olahraga beregu, sehingga pemain dibutuhkan pergerakan kaki pemain secara cepat dalam sebuah gerakan yang tepat dan spesifik sehingga memperoleh manfaat bagi seorang atlet memiliki kelincahan secara akurat dan cepat" (Chandrakumar & Ramesh, 2015). Sejalan dengan yang dimaksud menurut (Kusuma & Kardiawan, 2017) *ladder drill* yaitu variasi latihan berpola gerakan kaki bergantian melewati rintangan tangga yang diletakkan di lantai atau tanah pada seorang atlet mengharuskan melompat, bergerak ke kanan ke kiri dengan cepat. Berbicara tentang melompat dan bergerak dari kiri ke kanan dengan cepat, menunjukkan dari kekuatan dan kelincahan anggota badan. Melalui hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan dan power otot tungkai setelah diberikan pelatihan *ladder drill* selama 8 minggu.

3.2.2 Pengaruh Latihan *Cone Drill* terhadap Peningkatan Kelincahan pada Pemain Sepakbola Tulusrejo FC U-15.

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis melalui analisis varian satu jalur (*one-way anova*) dan uji beda lanjutan melalui uji *tukey* HSD terhadap *pretest* dan *posttest* kelincahan menunjukkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, telah ditentukan nilai signifikansi $< \alpha = 0.05$ ($p < 0.017$). Sehingga pernyataan dari hipotesis ada pengaruh latihan *cone drill* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dinyatakan diterima. Dengan ini, berarti ada pengaruh latihan *cone drill* terhadap kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15. *Cone drill* dijadikan sebagai alat atau cara untuk mendeskripsikan kinematik atau mekanika gerak tubuh yang berhubungan dengan kelincahan. Mekanika gerak tubuh berfokus pada pengambilan jalur belokan pada *cone* saat melakukan *drill* yang akan mempengaruhi tingkat kelincahan (McGinnis et al., 2017). Menurut (Singh, Sathe, & Sandhu, 2018) mengungkapkan bahwa, latihan kelincahan yang menggunakan beberapa variasi *cone drill* dari latihan menggunakan *cone* menemukan peningkatan pada otot *tibialis anterior*, *medial gastrocnemius*, *rectus femoris*, dan *soleus*, namun dikemukakan pada bagian otot *rectus femoris* bagian kiri tak memiliki peningkatan yang signifikan. Peningkatan beberapa otot tersebut, dinilai dan diamati menggunakan alat *Dynamic Electromyography*. Latihan kelincahan *cone drill* yang meningkatkan kinerja otot akan memberikan manfaat timbal balik terhadap peningkatan kelincahan oleh daya kerja otot yang bertambah.

3.2.3 Perbedaan Pengaruh Latihan *Ladder Drill* dengan *Cone Drill* terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Sepakbola Tulusrejo FC U-15.

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis menggunakan analisis varian satu jalur (*one-way anova*) dan uji beda lanjutan menggunakan uji *Post Hoc Tukey* HSD terhadap *pretest* dan *posttest* kelincahan menunjukkan taraf signifikansi = pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($p < 0.05$). Sehingga pernyataan hipotesis sebelumnya yang menyatakan ada perbedaan signifikan antara pengaruh latihan *ladder drill* dengan latihan *cone drill* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dinyatakan ditolak, dengan ini berarti, hipotesis tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan *ladder drill* dan latihan *cone drill* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dinyatakan diterima. Sehingga tidak adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *ladder drill* dan latihan *cone drill* terhadap peningkatan kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* latihan *cone drill* memberikan pengaruh yang lebih signifikan digunakan untuk peningkatan kelincahan dibandingkan dengan latihan *ladder drill* karena

tingkat kebiasaan yang dipilih pada latihan seorang pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dan tingkat kerumitan melakukan gerakan pada latihan *ladder drill* yang diterapkan pada penelitian ini menjadikan kesulitan dan sampel penelitian belum mampu melakukan gerakan yang benar sehingga memungkinkan belum terjadinya gerakan yang maksimal sehingga belum mempengaruhi peningkatan kelincahan pada sampel penelitian secara maksimal. Melalui penelitian yang telah peneliti laksanakan menghasilkan kesimpulan bahwa dengan memberi perlakuan latihan secara terstruktur, sistematis, memberikan beban berlebih sesuai dan diberlakukan pengulangan, maka akan dapat memberikan peningkatan yang signifikan terhadap *agility* atau kelincahan pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15. Pemilihan latihan *cone drill* menjadi pilihan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kelincahan pada sampel penelitian, namun belum menutup kemungkinan jika sampel penelitian mampu melakukan gerakan pada latihan *ladder drill* dengan tepat dan benar akan lebih menjadi metode latihan yang lebih signifikan untuk peningkatan kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15.

4. Simpulan

Bersumber dari hasil hipotesis peneliti yang sudah dilaksanakan, memperoleh kesimpulan penelitian bahwa: latihan *cone drill* mempengaruhi dalam meningkatkan kelincahan para pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 secara signifikan dan latihan *ladder drill* berpengaruh pada pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 terhadap meningkatnya kelincahan secara signifikan. Latihan *cone drill* lebih baik secara signifikan sebagai metode atau pemberian perlakuan terhadap peningkatan kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 dibandingkan dengan latihan *ladder drill*, meskipun kedua bentuk perlakuan latihan antara *ladder drill* dan *cone drill* tidak memiliki perbedaan dalam meningkatkan kelincahan pemain sepakbola Tulusrejo FC U-15 secara signifikan.

Daftar Rujukan

- Adha, M. F., & Wiguno, L. T. H. (2022). Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik Kelas Rendah Usia 9-12 Tahun SD Se-Gugus 05 Kecamatan Klojen Kota Malang. *Sport Science and Health*, 4(4), 322–330. <https://doi.org/10.17977/um062v4i42022p322-330>
- Chaalali, A., Rouissi, M., Chtara, M., Owen, A., Bragazzi, N. L., Moalla, W., ... Chamari, K. (2016). Agility training in young elite soccer players: Promising results compared to change of direction drills. *Biology of Sport*, 33(4), 345–351. <https://doi.org/10.5604/20831862.1217924>
- Chandrakumar, N., & Ramesh, C. (2015). Effect of ladder drill and SAQ training on speed and agility among sports club badminton players. *International Journal of Applied Research*, 1(12), 527–529. Retrieved from www.allresearchjournal.com
- Diputra, & Rahman. (2015). PENGARUH LATIHAN THREE CONE DRILL, FOUR CONE DRILL, DAN FIVE CONE DRILL TERHADAP KELINCAHAN (AGILITY) DAN KECEPATAN (SPEED). *JURNAL SPORTIF*, 1(1), 41–59.
- Gema, A. R., Rumini, & Soenyoto, T. (2016). MANAJEMEN KOMPETISI SEPAKBOLA SUMSEL SUPER LEAGUE (SSL) KOTA PALEMBANG. *Journal of Physical Education and Sport*, 5(1), 8–16. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Haryono, F., Amiq, F., & Fitriady, G. (2021). Pengaruh Latihan Shuttle Run dan Ladder Drill Terhadap Peningkatan Kelincahan (Agility) Siswa Sepakbola. *Sport Science and Health*, 3(7), 479–485. <https://doi.org/10.17977/um062v3i72021p479-485>
- Jamalong, A. (2014). PENINGKATAN PRESTASI OLAHRAGA NASIONAL SECARA DINI MELALUI PUSAT PEMBINAAN DAN LATIHAN PELAJAR (PPLP) DAN PUSAT PEMBINAAN DAN LATIHAN MAHASISWA (PPLM). *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(2), 156–168.
- Kusuma, K. C. A., & Kardiawan, I. K. H. (2017). Effect of Ladder Drill Exercise on Speed, Surrounding, and Power Leg Muscle. / *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 6(3), 193–196. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>

- Loureiro Jr, L. D. F. B., & de Freitas, P. B. (2016). Development of an agility test for badminton players and assessment of its validity and test-retest reliability. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(3), 305–310. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2015-0189>
- Manimaran, S., & Ramesh, C. (2017). Effect of Ladder and Plyometric Training on Agility among Jumpers. *International Journal of Computational Research and Development (IJCRD)*, 2(2), 70–73. Retrieved from www.dvpublication.com
- Marta, I. A., & Oktarifaldi. (2020). KOORDINASI MATA-KAKI DAN KELINCAHAN TERHADAP KEMAMPUAN DRIBBLING SEPAKBOLA. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v4i1.1201>
- McGinnis, R. S., Cain, S. M., Davidson, S. P., Vitali, R. v, Mclean, S. G., & Perkin, N. C. (2017). Inertial sensor and cluster analysis for discriminating agility run technique and quantifying changes across load. *Biomedical Signal Processing and Control*, 32, 150–156.
- Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020). PENGUKURAN DAN EVALUASI OLAHRAGA (Prosedur Pelaksanaan Tes Dan Pengukuran Olahraga Dalam Pendidikan Dan Prestasi (1st ed.). Sleman: Penerbit Deepublish.
- Rahim, A. F. (2020). PENGARUH LADDER DRILL EXERCISE TERHADAP KECEPATAN DAN KELINCAHAN PEMAIN FUTSAL. *Jurnal Sport Science*, 10(2), 153–157. Retrieved from www.journal2.um.ac.id
- Sabik, R., & Rahayu, E. T. (2022). PENGARUH LATIHAN KEBUGARAN JASMANI TERHADAP KEMAMPUAN TEKNIK DASAR SHOOTING PERMAINAN SEPAKBOLA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 5(2), 194–199. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3613>
- Sabin, S. I., & Marcel, P. (2016). TESTING AGILITY SKILL AT A BASKETBALL TEAM (10-12 YEARS OLD). Romania The Journal Is Indexed in: Ebsco, SPORTDiscus, INDEX COPERNICUS JOURNAL MASTER LIST, XVI(1), 103–109. <https://doi.org/10.2015/Accepted>
- Singh, A., Sathe, A., & Sandhu, J. S. (2018). EFFECT OF A 6 WEEK AGILITY TRAINING PROGRAM ON LOWER BODY MUSCLE ELECTROMYOGRAPHY CHANGES OF INDIAN TAEKWONDO PLAYERS. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1247996>
- Sugiyono. (2013). METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D. Bandung.
- Winarno, M. (2013). Metodologi Penelitian dan Pendidikan Jasmani. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM Press).