



PENGARUH LATIHAN *FIVECONE SNAKE DRILL*, *V-DRILL* DAN *LATERAL TWO IN THE HOLE*, *IN OUT SHUFFLE* TERHADAP KELINCAHAN DAN KECEPATAN

Galih Yoga Neviantoko¹, Edy Mintarto², Oce Wiriawan³

^{1,2,3} Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya

Email: galihyoganeviantoko@gmail.com¹, edymintaro@unesa.ac.id², ocewirawan@unesa.ac.id³

Abstrak

Dalam rangka membantu meningkatkan kelincahan maupun kecepatan, banyak program-program latihan yang telah disusun, salah satunya adalah latihan *cone drill* dan *ladder drill*. Latihan komponen biomotorik pada kelincahan dan kecepatan melalui latihan *five cone snake drill*, *v-drill* dan *lateral two in the hole*, *in-out-shuffle* diharapkan dapat membantu memaksimalkan kinerja skill bermain seorang atlet. Tujuan penelitian ini yaitu menguji seberapa besar pengaruh latihan (1) *fivecone snake drill*, *v-drill* dan (2) *lateral two in the hole*, *in-out-shuffle* terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra ekstrakurikuler olahraga bola voli SMAN 1 Lawang sebanyak 30 orang dan memiliki karakteristik yang sama. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada tes kelincahan dan kecepatan terhadap kelas yang diberi program latihan *cone drill*, dengan perbedaan *mean pretest posttest* masing-masing meningkat 4.6% dan 3.2%. Dan juga terdapat perbedaan yang signifikan pada tes kelincahan dan kecepatan terhadap kelas yang diberi program latihan *ladder drill*, dengan perbedaan *mean pretest posttest* masing-masing meningkat 9.8% dan 13.90%. Hasil uji beda *one way anova* menunjukkan bahwa kelompok *ladder drill* memiliki tingkat konsentrasi atau pengaruh yang lebih tinggi dari pada kelompok *cone drill* dan kelompok kontrol terhadap kelincahan maupun kecepatan.

Katakunci: kelincahan; kecepatan; *fivecone snake drill*; *v-drill*; *lateral two in the hole*; *in-out-shuffle*

Abstract

In order to increase agility and speed, many training programs have been developed, one of which is cone drill and ladder drill training. Biomotor component training on agility and speed through fivecone snake drill, v-drill and lateral two in the hole, in-out-shuffle training is expected to help maximize the performance of athletes' playing skills. The purpose of this study was to examine how much influences of the exercises, namely (1) fivecone snake drill, v-drill and (2) lateral two in the hole, in-out-shuffle on increasing agility and speed. The type of this research was a quantitative research with a quasi-experimental method. The population in this study was male students who joined volleyball sport extracurricular in SMAN 1 Lawang as many as 30 students and had the same characteristics. The results showed that there were significant differences in the agility and speed tests of the classes given the cone drill exercise program, with the difference in the mean of pretest and posttest respectively increased by 4.6% and 3.2%. And there was also a significant difference in the agility and speed tests for classes given a ladder drill training program, with differences in the mean of pretest posttest respectively increased by 9.8% and 13.90%. One way Anova different test result showed that the ladder drill group had a higher level of concentration or influence than the cone drill group and the control group on agility and speed.

Keywords: *agility, speed, five cone snake drill, v-drill, lateral two in the hole; in-out shuffle*



PENDAHULUAN

Sebuah prestasi olahraga merupakan suatu hasil yang dilatar belakangi oleh beberapa faktor dan salah satu diantaranya adalah proses dan pembinaan yang baik dan berkelanjutan. Pencapaian prestasi dalam olahraga dibutuhkan latihan. Menurut Budiwanto, prinsip latihan yang perlu diperhatikan dalam proses latihan meliputi prinsip beban bertambah, prinsip spesialisasi, prinsip perorangan, prinsip variasi, prinsip beban meningkat bertahap, prinsip perkembangan multilateral, prinsip pulih asal, prinsip reversibilitas, menghindari beban latihan berlebih, prinsip proses latihan menggunakan model (2012, p.16).

Komponen latihan merupakan hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Dan untuk mencapai prestasi olahraga, ada hal yang perlu diperhatikan juga selain latihan dalam olahraga adalah kondisi fisik. Kondisi fisik atlet yang prima sangat menentukan performa saat pencapaian prestasi. Menurut Budiwanto (2012, p. 4) kondisi fisik diindikatori oleh kesegaran jasmani yang menjadi landasan untuk proses latihan-latihan berikutnya, terutama untuk memperoleh keterampilan teknik dan taktik. Hoff dan Almasbakk (dalam Johnson, 2012, p. 27) mendefinisikan bahwa kapasitas kecepatan dan kelincahan sebagai faktor yang membedakan tingkat kemahiran dalam berolahraga. Maka dari itu, dapat kita perhatikan banyak dari cabang olahraga yang mengandung unsur kelincahan dan kecepatan dimana merupakan suatu gerakan biomotorik yang tidak dapat ditinggalkan.

Salah satu kondisi fisik yang sangat penting dalam beberapa cabang olahraga adalah kelincahan (*agility*) dan kecepatan (*speed*). Menurut Budiwanto (2012, p. 40) kelincahan adalah hasil dari kombinasi pembentukan unsur kecepatan, kekuatan, dan keseimbangan. Seperti yang diungkapkan Mylsidayu (2015, p. 147) *agility* berkaitan erat dengan kecepatan dan kelentukan. (Mashud, Hamid, & Abdillah, 2019) menambahkan bahwa pembentuk kelincahan pada seorang atlet adalah gabungan unsur fisik dominan antara kekuatan, kecepatan dan keseimbangan. Oleh karena itu, seorang atlet yang mempunyai *agility* yang baik akan mampu melakukan gerakan dengan lebih efektif dan

efisien. Dapat disimpulkan kelincahan merupakan suatu keterampilan fisik untuk mengubah arah, memperlambat gerakan, dan mempercepat gerakan dengan cepat.

Untuk membantu meningkatkan kelincahan maupun kecepatan, banyak program-program latihan yang telah disusun, salah satunya adalah latihan *cone drill* dan *ladder drill*. *Cone drill* merupakan cara yang baik untuk latihan pada kecepatan dan perubahan arah dan *ladder drill* adalah tangga yang digunakan untuk meningkatkan kegesitan, kelincahan dan kecepatan gerak.

Latihan kondisi fisik khususnya kelincahan dan kecepatan memang diperlukan dalam beberapa cabang olahraga. Hal ini sejalan dengan penelitian milik Chandrakumar 2015 “*Effect of ladder drill and SAQ training on speed and agility among sports club badminton players*” Dan Rahman Diputra 2014 “Pengaruh Latihan *three Cone drill, four cone drill, dan five cone drill* terhadap kelincahan (*agility*) dan kecepatan (*speed*) pemain sepak bola. Latihan *Cone drill* dan *ladder drill* ini merupakan salah satu bentuk latihan yang efisien untuk dipakai dalam meningkatkan kelincahan (*agility*) dan kecepatan (*speed*).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, latihan *cone drill* dan *ladder drill* telah populer digunakan dalam melatih atlet, untuk itu peneliti tertarik untuk mengaplikasikan program latihan *cone drill* dan *ladder drill* ini pada ekstrakurikuler bola voli putra SMA N 1 Lawang. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan interview pada pelatih ekstrakurikuler bola voli putra SMA N 1 Lawang, menunjukkan bahwa kurangnya kelincahan dan kecepatan dalam melakukan keterampilan pengambilan bola dalam permainan bola voli, hal ini disebabkan karena kurangnya latihan komponen biomotorik terutama pada kelincahan dan kecepatan sehingga pengaplikasian dari latihan *cone drill* dan *ladder drill* ini diharapkan dapat membantu memaksimalkan kinerja *skill* dalam bermain.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Eksperimental* dengan rancangan penelitian menggunakan “*matching-only design*”.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel *independent* yakni latihan *five cone snake drill*, *v-drill* dan *lateral two in the hole, in-out shuffle*. Variabel *dependent*. kelincahan dan kecepatan, serta variabel kontrol yaitu kelompok dengan latihan berupa permainan bola voli, dengan populasi yaitu keseluruhan dari siswa putra ekstrakurikuler olahraga bola voli yang mengikuti latihan olahraga bola voli di SMAN 1 Lawang sebanyak 30 orang dengan karakteristik yang sama. Prosedur pengambilan data *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kelincahan dan kecepatan dengan cara latihan *cone drill* yang meliputi *five-cone snake drill* dan *v-drill*. Serta latihan *ladder drill* yang meliputi *lateral two in the hole* dan *in-out-shuffle* statistik analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif dan dianalisis dengan bantuan program komputer SPSS (*Statistical Program for Social Science*) 25.0. Uji prasyarat data menggunakan uji normalitas data (*kolmogorov-smirnov*) dan uji

homogenitas data (*lavene's test*). Sedangkan untuk uji Hipotesis menggunakan uji T (*paired sample t test*). Untuk mengetahui besarnya perbedaan pengaruh perlakuan terhadap peningkatan variabel terikat sebelum dan setelah perlakuan antar kelompok digunakan analisis statistik anova.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah berdistribusi normal atau tidak, yang ditunjukkan dari nilai sig. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai sig pada masing-masing kelompok data pada uji *shapiro wilk* dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai sig > 0.05 maka dapat diambil kesimpulan data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

	<i>Cone drill</i>			<i>Ladder drill</i>			Kelompok Kontrol		
	Statistic	Df	Sig	Statistic	Df	Sig	Statistic	Df	Sig
PreKelincahan	0.932	10	0.471	0.938	10	0.532	0.952	10	0.694
PostKelincahan	0.947	10	0.628	0.88	10	0.13	0.905	10	0.246
PreKecepatan	0.908	10	0.267	0.972	10	0.906	0.975	10	0.933
PostKecepatan	0.897	10	0.205	0.895	10	0.194	0.967	10	0.859

Hasil Uji Homogenitas

Dari tabel dibawah dapat dilihat bahwa nilai sig untuk based on mean pada data kelincahan adalah 0.880 dan pada data kecepatan

adalah 0.606 yang berarti > 0.05 =, maka dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut adalah homogen dengan nilai *lavene statistic* 0.128 dan 0.551.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Data	Lavenev statistic	Df1	Df2	Sig.
Posttest kelincahan kelompok <i>cone drill</i> , <i>ladder drill</i> dan kontrol	0.128	2	27	0.88
Posttest kecepatan kelompok <i>cone drill</i> , <i>ladder drill</i> dan kontrol	0.551	2	27	0.606

Hasil Uji Beda Mean Kelompok *Cone drill*

Tabel 3. Beda Mean Kelompok Cone drill

Nama	Kelincihan			Kecepatan		
	Pretest	Posttest	Selisih	Pretest	Posttest	Selisih
Jumlah	115.54	110.78	4.76	128.92	124.94	3.98
Rata-rata	11.58	11.07	0.51	5.57	5	0.57
StandartDeviasi	0.34	0.43	0.09	1.08	1.12	0.04
Maximum	12.09	11.75	0.34	14.25	14.01	0.24
Minimum	11.14	10.47	0.67	10.94	10.41	0.53

Tabel 4. Hasil uji paired sample t test kelompok cone drill

Group	Mean	Std	T	df	Sig.(2tailed)
Pre-post kelincihan	0.506	0.337	4.743	9	0.001
Pre-post kecepatan	0.581	0.351	5.225	9	0.001

Hasil tabel di atas menunjukkan perhitungan *paired-sample T-Test* dari hasil pencatatan waktu test kelincihan *pretest* dan *posttest* yang didapatkan nilai t-hitung sebesar 4.743, dan kecepatan didapatkan t-hitung sebesar 5.225, untuk nilai df nya sama yaitu 9, maka nilai *sig (2-tailed)* sebesar 2,262. Hasil untuk nilai t-tabel dengan df = 9 dan taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 0.05$ adalah sebesar 2.262

maka nilai t-hitung > t-tabel (4.743 dan 5.225 > 2.262) maka dapat disimpulkan keduanya baik kelincihan maupun kecepatan terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil Uji Beda Mean Kelompok Ladder Drill

Tabel 5. Beda Mean Kelompok Ladder drill

Nama	Kelincihan			Kecepatan		
	Pretest	Posttest	Selisih	Pretest	Posttest	Selisih
Jumlah	116.34	106.03	10.31	54.91	48.2	6.71
Rata-rata	11.64	10.63	0.01	5.49	4.82	0.67
StandartDeviasi	0.4	0.52	0.12	0.35	0.41	0.06
Maximum	12.21	11.55	0.66	6.16	5.78	0.82
Minimum	11.05	10.02	1.03	4.91	4.22	0.69

Tabel 6. Hasil uji paired sample t test kelompok ladder drill

Group	Mean	Std	T	df	Sig.(2-tailed)
Pre-post kelincihan	0.1	0.281	11.299	9	0
Pre-post kecepatan	0.671	0.367	5.778	9	0

Hasil perhitungan *paired-sample T-Test* tabel 6 di atas pencatatan waktu test kelincuhan *pretest* dan *posttest* yang didapatkan nilai t-hitung sebesar 11.299, dan t-hitung kecepatan sebesar 5.,778 dengan nilai df sama yaitu 9, maka nilai sig (*2-tailed*) sebesar 2,262. Hasil untuk nilai t-tabel dengan df = 9 dan taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0.05$ adalah sebesar 2.262 maka nilai t-hitung > t-

tabel (11.299 dan 5.778 > 2.262) maka dapat disimpulkan untuk hasil test kelincuhan dan kecepatan *T-test* antara *pretest* dan *posttest* kelas yang diberi perlakuan program latihan dengan *ladder drill* terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil Uji Beda mean antar kelompok One Way Anova variabel kelincuhan

Tabel 8. *Multiple Comparisons (post test kelincuhan)*

(I) kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std.Error	Sig.	95% Confidence interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Cone drill	<i>ladder</i>	.44800	.23424	.066	-.0326	.9286
	<i>kontrol</i>	-1.13900*	.23424	.000	-1.61196	-.6584
Ladder	<i>cone drill</i>	-.44800	.23424	.066	-.9286	.0326
	<i>kontrol</i>	-1.58700*	.23424	.000	-2.0676	-1.1064
Kontrol	<i>cone drill</i>	1.13900*	.23424	.000	.6584	1.6196
	<i>ladder</i>	1.58700*	.23424	.000	1.1064	2.0676

Dari tabel di atas terlihat perbedaan pasangan yakni pada kelompok *cone* dan *ladder drill* memiliki *mean different* 0.44 dan nilai sig 0.066 > 0.05, maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok *cone drill* dan *ladder drill* kelompok *ladder drill* memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dari *cone drill*. Pada kelompok *cone drill* dan kontrol memiliki *mean difference* -1.139 dan nilai sig 0.000 < 0.05, maka adanya perbedaan antara pasangan *cone*

drill dan kontrol, kelompok *cone drill* memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Pada kelompok *ladder drill* dan control memiliki *mean defference* sebesar -1.587 dan nilai sig 0.000 < 0.05 maka, dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pasangan *ladder drill* dan kontrol. Kelompok *ladder drill* memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil Uji Beda mean antar kelompok One Way Anova variabel kecepatan

Tabel 9. *Multiple Comparisons (post test kecepatan)*

(I)kelompok	(J)Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std.Error	Sig.	95% Confidence interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Cone drill	<i>ladder</i>	.18200	.17580	.310	-.1787	.5427
	<i>kontrol</i>	-45200*	.17580	.016	-.8127	-.0913
Ladder	<i>cone drill</i>	-.18200	.17580	.310	-.5427	.1787
	<i>kontrol</i>	-.63400*	.17580	.001	-.9947	-.2733
Kontrol	<i>cone drill</i>	.45200*	.17580	.016	.0913	.8127
	<i>ladder</i>	.63400*	.17580	.001	.2733	.9947

Tabel di atas terlihat perbedaan pasangan yaitu, pada kelompok *cone* dan *ladder drill*

memiliki mean difference 0.182 dan nilai sig 0.310 > 0.05, maka tidak ada perbedaan yang

signifikan antara kelompok cone drill dan ladder drill, kelompok ladder drill memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dari cone drill. Pada kelompok cone drill dan kontrol memiliki mean difference -0.452 dan nilai sig 0.016 \square 0.05, maka ada perbedaan antara pasangan cone drill dan kontrol, kelompok cone drill memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Pada kelompok ladder drill dan kontrol memiliki mean difference sebesar -0.634 dan nilai sig 0.001 \square 0.05 maka, dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pasangan ladder drill dan kontrol. Kelompok ladder drill memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Sehingga dari uji pasangan diatas dapat disimpulkan bahwa kelompok ladder drill memiliki tingkat konsentrasi atau pengaruh yang lebih tinggi daripada kelompok cone drill dan kelompok kontrol terhadap kecepatan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tersebut maka terkonfirmasi bahwa five cone snake drill, v-drill mempunyai pengaruh terhadap hasil kemampuan kelincahan (agility) dan kecepatan (speed) pada siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMAN 1 Lawang. Hasil tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Bompa (1999, p. 5) bahwa kelincahan (agility) merupakan produk dari kombinasi yang kompleks dari kecepatan, koordinasi, kelentukan, dan kekuatan. Dalam kelincahan juga harus didukung dari beberapa kombinasi komponen kondisi fisik yang lain, salah satunya kecepatan (speed). Oleh karena itu, dalam latihan ini digunakan latihan five cone snake drill, v-drill untuk meningkatkan kemampuan kelincahan (agility) dan kecepatan (speed). Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Griffinfootball (2011, p. 69) yang menyatakan bahwa cone drill merupakan cara yang baik untuk latihan pada kecepatan dan perubahan arah. Hasil dari penelitian ini relevan dengan hasil Griffin Football (2011), Castello dan Kreis (1993) dalam Johnson dan Bajjibabu (2012).

Meningkatnya keterampilan setelah diberikan latihan cone drills sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengolahan informasi. Sebagaimana Rahyubi (2012:321) mengatakan

bahwa “Seorang pembelajar motorik harus juga merupakan pengolah informasi yang baik. Ia menangkap beragam stimulus dari berbagai sumber lingkungan oleh organ pengindera (input), diproses melalui berbagai tahapan, dan diproduksi sebagai gerakan (output)”.

Adaptasi sistem kardiovaskular terhadap beban latihan secara terus menerus akan berpengaruh terhadap perubahan-perubahan pada curah jantung, volume darah, dan kapasitas angkut darah arteri terhadap oksigen. Dengan demikian aktifitas olahraga secara teratur dapat melatih jantung dalam pengambilan oksigen dari darah dengan lebih efisien. Sebagaimana Giriwijoyo (2013:46) Dengan seringnya jantung diberi beban latihan yang terus menerus dan berkesinambungan secara otomatis otot jantung beradaptasi sehingga kekuatan jantung dalam memompa darah menjadi lebih meningkat dibanding sebelum latihan, karena kinerja jantung menjadi lebih baik maka suplai oksigen bagi organel-organel lainnya tercukupi dengan sendirinya organel-organel tersebut dapat bekerja sesuai fungsinya menjadi lebih baik. Sejalan dengan respon kardiovaskular terhadap aktivitas latihan dengan metode cone drill tentunya akan ada perubahan pada sistem respirasi yaitu dengan peningkatan pada ventilasi paru dikarenakan rongga yang menjadi luas sehingga mampu mencukupi oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan.

Hasil penelitian kedua mengenai ladder drill menunjukkan bahwa pemberian program latihan lateral two in the hole, in-out-shuffle menunjukkan peningkatan sehingga mempunyai pengaruh terhadap hasil kemampuan kelincahan dan kecepatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMAN 1 Lawang. Hal ini sejalan dengan pendapat Khatri (2015, p. 1) bahwa ladder drill lebih baik dilakukan awal-awal setelah pemanasan, saat otot-otot belum mengalami kelelahan yang berarti atau masih segar agar dapat melaksanakan kualitas gerakan yang baik. Oleh karena itu dalam latihan ini digunakan latihan lateral two in the hole, in-out-shuffle untuk meningkatkan kemampuan kelincahan (agility) dan kecepatan (speed). Hasil dari penelitian ini relevan dengan hasil Sethu (2014), Chandrakumar (2015) dan Khatri (2015). Diungkapkan oleh Sethu (2014, p. 60) bahwa

latihan ladder mengembangkan koneksi otak ke otot dan sangat baik untuk kekuatan eksentrik dan stabilitas.

Jika dibandingkan dari hasil uji pasangan model pelatihan diperoleh hasil bahwa kelompok ladder drill memiliki tingkat konsentrasi atau pengaruh yang lebih tinggi dari pada kelompok cone drill dan kelompok kontrol terhadap kelincahan. Selanjutnya uji pasangan model pelatihan diperoleh hasil bahwa kelompok ladder drill memiliki tingkat konsentrasi atau pengaruh yang lebih tinggi dari pada kelompok cone drill dan kelompok kontrol terhadap kecepatan.

Beberapa penelitian terdahulu yang juga mendukung hasil penelitian ini diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Yudasakti (2017) dalam risetnya menyimpulkan bahwa 12 minggu latihan ladder drill icky shuffle mampu meningkatkan kecepatan. Puriana (2017), (Mashud & Karnadi, 2015) dalam risetnya menyimpulkan ladder drill hop scotch pattern dapat meningkatkan kelincahan. Fantiro (2018) menerapkan latihan ladder drill speed run dan ladder drill crossover terhadap peningkatan kelincahan (agility) hasilnya menunjukkan bahwa latihan ladder drill crossover memberikan pengaruh lebih baik dari latihan ladder drill speed run terhadap peningkatan kelincahan. Hasil penelitian lain dari Firdaus Soffan (2011) dengan judul “pengaruh latihan ladder drill terhadap peningkatan kelincahan pemain Persatuan Sepak bola Jajag Kabupaten Banyuwangi” menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antara latihan ladder drill dengan latihan kontrol terhadap prestasi kelincahan. Penelitian tersebut dinyatakan bahwa latihan ladder drill model lateral dan latihan ladder drill model zig-zag hops memberikan pengaruh signifikan daripada kelompok kontrol yang tidak memberikan pengaruh terhadap prestasi kelincahan.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan melalui program pelatihan five cone snake drill, v-drill dan lateral two in the hole, in-out-shuffle terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan. Serta terdapat perbedaan yang signifikan bahwa latihan lateral two in the hole, in-out-shuffle lebih efektif dalam meningkatkan kelincahan dan

kecepatan dibandingkan dengan latihan five cone snake drill, v-drill.

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai metode latihan cone drill dan ladder drill dan dengan metode latihan yang berbeda. Bagi para pelatih ketika menyusun sebuah program latihan sebaiknya memperhatikan kemampuan dan karakteristik setiap atlet sehingga dapat melakukan program latihan yang tepat, agar target dari pelatihan diperoleh secara maksimal dan variatif, pelatih disarankan tidak hanya memberi pelatihan konvensional dalam menyusun program pelatihannya, namun juga menyesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan atlet. Metode latihan five cone snake drill, v-drill dan lateral two in the hole, in-out-shuffle bisa diterapkan dan dapat direkomendasikan dalam penyusunan program latihan untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bompa Tudor O, and Haff, G. (2009). *Theory and Methodology of Training*. United States: Human Kinetics.
- Bompa, Tudor O., & Buzzichelli, Carlo. (2015). *Periodization Training for Sports*. Third Edition. United States: Human Kinetics.
- Budiwanto, Setyo. (2012). *Metode Latihan Olahraga*. Universitas Negeri Malang.
- 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*.
- Football, Griffin. (2011). *Strenght And Conditioning Manual*. Seton Hill University Football.
- Ismoyo, F. (2014). *Pengaruh Latihan Variasi Speed Ladder Drill Terhadap Kemampuan*

- Dribbling, Kelincahan, dan Koordinasi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Johnson, P., & Bujjibabu, M. (2012). Effect of Plyometric and Speed Agility and Quickness (SAQ) on Speed and Agility of Male Football Players. *Asian Journal of Physical Education and Computer Science in Sport*. Volume. 7 No.1 pp 26-30.
- Khatri, A. (2015). Effect of Ladder Training on Selected Psychological Variables among Kho-Kho Players. *International Journal of Recent Research and Applied Studies*, Volume 2, Issue 4(1)
- Mashud, & Karnadi, M. (2015). Optimalisasi Kelincahan Pemain Futsal Pra PON Kalimantan Selatan Melalui Latihan Ladder Drill. *Jurnal Multilateral Universitas Lampung Mangkurat*, 14(01), 44–53.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v14i1.2469>
- Mashud, M., Hamid, A., & Abdillah, S. (2019). Pengaruh Komponen Fisik Dominan Olahraga Futsal Terhadap Teknik Dasar Permainan Futsal. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(1), 28–38.
<https://doi.org/10.21009/gjik.101.04>
- Mathisen, G. E., dan Pettersen, S. A. (2015). The Effect Of Speed Training On Sprint And Agility Performance In 15-Year-Old Female Soccer Players. *Lase Journal Of Sport Science*. DOI: 10.1515/ljss-2016-0006
- Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung : Alfabeta.
- Najeeb, A., M. (2015). Effect Of Plyometric Training And Saq Training On Explosive Strength And Speed Of University Level Soccer Players-Haary Benny Chettiamkudiyil Atul Meethal. *International Journal of Health, Physical Education and Computer Science in Sports*. Volume No.17, No.1.pp170-173
- Pramukti, T. (2015). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Latihan Abc Run Terhadap Peningkatan Kecepatan Pemanjatan Jalur Speed Atlet Panjat Tebing Fpti Kota Magelang. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 4 (1)
- Rajendran, K. (2016). Effect of Ladder Training on Agility among College level Football Players. *International Journal of Recent Research and Applied Studies*. Volume 3, Issue 4 (23)
- Rahardian, Hariyanto, & Hariyoko (2019). Pengaruh Model Latihan Ladder Drill Lateral Dan Zig-Zag Hops Terhadap Peningkatan Kelincahan. Universitas Negeri Malang.
- Roesdiyanto., Budiwanto, S. (2008). *Dasar-dasar Kepeleatihan Olahraga*. Malang: Laboratorium Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang.
- Sethu, S. (2014). Comparison of Plyometric Training and Ladder Training on Sprinting Speed, Vertical Explosive Power and Agility. *International Journal of Recent Research and Applied Studies*. Volume 1, Issue 1(15)
- Srinivasan, M. (2013). Influence Of Conventional Training Programme Combined With Ladder Training On Selected Physical Fitness And Skill Performance Variables Of College Level Badminton Players. *International Journal Of Behavioral Social And Movement Sciences (Issn: 2277-7547)*. Vol.02, Issue03
- UNESA. (2015). *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi Program Pascasarjana*. Surabaya PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Yudasakti, O. T. (2017). Pengaruh Latihan Plyometric dan Ladder Drill Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai,

Kecepatan dan Kelincahan. Universitas
Negeri Surabaya.