

ARTIKEL E-JOURNAL UNESA

Pengaruh Latihan *Ladder Drills icky Shuffle* Terhadap Kelincahan**Khoiruzzaman Assya'bani****Drs. Achmad Widodo, M.Kes**

Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah dan posisi tubuhnya dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak, sesuai dengan situasi yang dihadapi di arena tertentu tanpa kehilangan keseimbangan tubuhnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah pelatihan *Ladder drills icky shuffle* terhadap kelincahan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *pre test* dan *post test*. Sampel penelitian sebanyak 15 sampel.

Hasil penelitian diperoleh rata-rata kelincahan pada *pre test* sebesar 4,840 dan pada *post test* sebesar 3,105. Berdasarkan uji normalitas data *pre test* diperoleh χ^2_{tabel} lebih besar dari χ^2_{hitung} ($5,991 > 4,228$) dan *post test* ($5,991 > 3,317$), sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan uji perbedaan rata-rata kekuatan otot tungkai sebelum dan sesudah diberi latihan menggunakan *Ladder drills icky shuffle* diperoleh t_{hitung} -20,8445 nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,093. Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($-20,8445 < 2,977$), maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan kelincahan sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau latihan *Ladder drills icky shuffle*.

Kata Kunci : latihan, *Ladder Drills icky shuffle*, Kelincahan.

THE EFFECTS OF EXERCISES LADDER AGILITY DRILLS AGAINST THE ICKY SHUFFLE**Khoiruzzaman Assya'bani****Dr. Achmad Widodo M,Kes**

Department Health and Recreation Education, Faculty Sport Science, State University of Surabaya

ABSTRACT

Agility is the ability to change the body direction and position quickly and correctly on the movement time, appropriate to the situation in a current arena without losing the body balance. The objective of the research is to know the difference of agility before and after given *Ladder drills icky shuffle* exercises. This study is an quasi experimental research which uses *pre-test*, *post-test*, and *treatment*. The research sample is 15 people.

The study result shows that the mean of agility on *pre-test* is 4.840 and on *post-test* is 3.105. Based on the normality test of *pre-test* is gotten χ^2_{table} is bigger than χ^2_{coll} ($5.991 > 4.228$) and *post-test* ($5.991 > 3.317$) so that the data distribution is normal. The test calculation of mean difference on the leg muscle power before and after given exercises by using *Ladder drills icky shuffle* is gotten t_{coll} -20.8445 by significance level 0.05 with $df = 14$ is 2.093. Since t_{coll} is bigger than t_{table} ($-20.8445 > 2.997$), so that null hypothesis is rejected which means there is a difference on the agility before and after given a treatment by using *Ladder drills icky shuffle* exercises.

Keywords: Exercise, *Ladder Drills icky Shuffle*, agility.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah serangkaian aktivitas jasmani maupun rohani seseorang yang dilakukan secara terstruktur yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang (Afriwardi, 2010 : 3). Kegiatan olahraga pada umumnya dilakukan untuk mengisi waktu luang dan bersenang-senang, namun di zaman sekarang olahraga di jadikan sebagai sistem untuk berkompetisi. Tujuan olahraga bermacam-macam sesuai dengan olahraga yang dilakukan, tetapi

olahraga secara umum selain meliputi menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani juga sebagai suatu pencapaian seseorang untuk meningkatkan prestasi olahraga setinggi-tingginya. Tujuan tersebut telah menjadi bagian yang terpenting untuk dicapai secara umum, namun tujuan khusus yang lebih penting adalah memenangkan sebuah pertandingan. Keberhasilan itu akan diraih apabila latihan yang dilakukan sesuai dan berdasarkan prinsip latihan secara bertahap, terprogram, yang mempunyai tujuan tertentu.

Dalam pencapaian prestasi olahraga ada beberapa faktor yang mempengaruhinya. Menurut Hadisasmita (1996:104) untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam olahraga ke arah yang lebih tinggi melalui pembinaan yang intensif antara lain yaitu : fisik, tehnik, taktik, mental, dan kematangan bertanding. Kondisi fisik merupakan salah satu yang dominan berpengaruh terhadap peningkatan prestasi olahraga. menurut Hidayat (2014:52) mengatakan pada prinsipnya kondisi fisik merupakan suatu hal yang penting untuk olahraga prestasi karena kondisi fisik sangat menentukan kualitas dan kemampuan anak latih untuk mencapai prestasi yang optimal suatu olahraga. Komponen kondisi fisik ada bermacam – macam. Menurut pendapat Sajoto (1988 : 10) “ kondisi fisik dibagi menjadi 10 komponen yaitu kekuatan, daya tahan, power, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi”. Namun tidak semua cabang olahraga memerlukan seluruh komponen kondisi fisik tersebut. Seperti cabang olahraga sepak bola komponen yang paling dominan pada otot tungkai, yaitu kekuatan, otot, daya tahan otot, kelincahan,, kelentukan, dan power (Harsono dalam Rohim, 1988 : 204).

Kelincahan di definisikan sebagai kemampuan untuk memperlambat, mempercepat, dan mengubah arah dengan cepat dan tetap menjaga menjaga kontrol daya tanpa mengurangi kecepatan tubuh yang baik(John, 2000 : 80). Kelincahan adalah salah satu komponen penting selain kekuatan, daya tahan aerobik, koordinasi, dan kecepatan. Menurut Harsono (1988 : 175) kelincahan adalah kombinasi antara kecepatan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan reaksi, fleksibilitas, dan koordinasi neomuscular. Ketika kelincahan dan fleksibilitas bergabung maka hasilnya adalah mobilitas atau kualitas melakukan gerakan cepat, baik waktunya dan terkoordinasi di seluruh gerakan (Bompa, 1990). Dikarenakan kelincahan adalah perpaduan dari komponen-komponen maka banyak cabang olahraga yang membutuhkan komponen kelincahan. Menurut Harsono (1988 : 172) banyak cabang yang membutuhkan kelincahan, seperti olahraga tim (sepak bola, voli, dan basket), tinju, pencak silat, bulu tangkis, anggar. Oleh karena itu kelincahan perlu di latih secara khusus dikarenakan dibutuhkan banyak cabang olahraga demi mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan pedoman latihan .

Kelincahan dapat dilatih dengan banyak cara untuk meningkatkannya, salah satunya adalah

ladder drills / latihan tangga. *Ladder drills* adalah suatu bentuk alat latihan yang menyerupai anak tangga yang berupa tali dan diletakkan di lantai, dengan cara pemakaian menggunakan satu atau dua kaki. Latihan ini tidak terlepas dari kekuatan otot tungkai karena latihan ini banyak menggunakan otot bagian ekstermitas bawah. Latihan ladder drills terdapat berbagai macam bentuk metode yang di gunakan, salah satunya yaitu, *ladder drills icky shuffle*. Dalam penelitian ini peneliti ingin menggunakan salah satu model latihan yaitu *ladder drills icky shuffle* dan mengkaitkatnya dengan kelincahan. Dalam penelitian Qurniadi (2013 : 3) dijelaskan bahwa latihan *ladder drill “icky shuffle”* dapat meningkatkan koordinasi dan meninggikan ketangkasan tubuh bagian bawah (Brown, 2000 : 68). Oleh karena itu,peneliti akan meneliti pengaruh latihan *ladder drills icky shuffle* terhadap kelincahan.

METODE

Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen. Eksperimen menurut Arikunto (2006:3) adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara 2 faktor yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Jadi eksperimen biasanya digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variable-variabel yang dijadikan penelitian.

Menurut Moh. Nasir (2014 : 60) jenis eksperimen terdapat 2 macam yaitu eksperimen sungguhan dan eksperimen semu. Eksperimen sungguhan adalah sebuah penelitian yang menyelidiki hubungan sebab-akibat dengan adanya perbandingan hasil antara kelompok control dan perlakuan secara ketat. Eksperimen semu adalah sebuah eksperimen penelitian yang mendekati percobaan sungguhan dimana peneliti belum sesungguhnya mengontrol dan memanipulasi variabel, atau belum mempunyai sifat percobaan sebenarnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan eksperimen semu dengan tujuan menjelaskan hubungan dan menganalisis penyebab terjadinya suatu peristiwa yang terjadi sebelum dan setelah perlakuan diberikan .

Rancangan Penelitian

Dalam Penelitian ini yang diteliti adalah pengaruh latihan *Ladder drills icky shuffle* terhadap peningkatan kelincahan.

Penelitian ini menggunakan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design* (Arikunto, 2006 : 85)

Tabel 3. 1. Rancangan penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O1	X	O2

Keterangan :

O1 = test awal lari Z test
X = pemberian perlakuan latihan *Ladder Drills icky shuffle*.
O2 = test akhir lari Z test

Rancangan ini merupakan rancangan eksperimen paling sederhana. Karena hanya satu kelompok eksperimen dan tanpa ada kelompok kontrol. Tahap awal dilakukannya pre-test (O1), setelah itu diberikan perlakuan (X), kemudian diadakan post-test (O2) sebagai pengaruh dari perlakuan.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi menurut Arikunto (2006:130) adalah “keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi target populasi adalah yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- Aktif menjadi mahasiswa FIK UNESA IKOR angkatan 2014 yang berjumlah 107 orang.
- Berjenis kelamin laki-laki.
- Umur 18-21 tahun.
- Dalam keadaan sehat (tidak sakit)

2. Sampel

Sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang memiliki sifat-sifat yang dimiliki populasi” (Sugiyono, 2015:118). Karena Menurut Sugiyono (2015 : 132) “untuk penelitian eksperimen yang sederhana maka jumlah sampel antara 10 s/d 20. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*, yang memberikan kesempatan untuk semua objek

mendapatkan kesempatan yang sama. Karena jumlah populasi yang lebih dari 100 maka populasi yang diambil adalah 10 % dari jumlah populasi (Azwar, 2007 :82).. Sampel yang diambil oleh peneliti berjumlah 15 orang.

Variabel Penelitian

Adapun variable dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*variabel independen*) dan variabel terikat (*variabel dependen*) seperti dibawah ini :

- Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Ladder Drills icky shuffle*
- Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kelincahan.

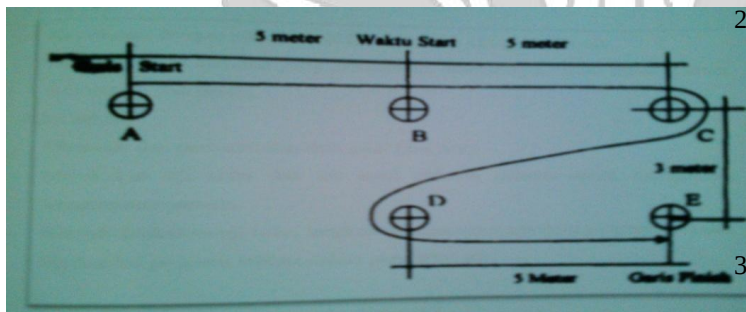
Instrumen Penelitian

1. Pelaksanaan test Z

Pelaksanaan tes dalam penelitian ini dilakukan sebelum dan sesudah program pelatihan. Tes sebelum pelaksanaan program atau tes awal ini dimaksudkan untuk mengetahui kelincahan sebelum melakukan pelatihan *Ladder Drills* yaitu dengan melakukan “ Z “ Test. Sedangkan tes sesudah pelaksanaan pelatihan atau tes akhir dimaksudkan untuk pengambilan data, dan data inilah yang nantinya diolah kedalam perhitungan statistik sehingga diperoleh hasil dari penelitian ini.

- Tujuan : untuk mengukur kondisi fisik yaitu kelincahan.
- Perlengkapan : lintasan lari (dilihat digambar), 5 cones , kapur (sebagai tanda batas, stop-watch, peluit, dan pencatat skor.
- Petugas : 3 orang (1 orang pencatat hasil, 1 orang pengambil waktu, dan satu orang starter).
- Satuan yang di hitung : detik / *second*
- Pelaksanaan :
 - buat lapangan dengan memberi tanda batas seperti huruf “Z” (lihat pada gambar), jarak dari titik A ke titik B 5 meter, jarak dari titik B ke titik D 3 meter, dan jarak dari titik D ke titik E 5 meter.
 - *Testee* berdiri di belakang garis start, dengan aba-aba “yaak” *testee* segera dan secepatnya mungkin berlari menuju titik C kemudian

- berputar kekanan kearah titik D, dan berputar kekiri ke arah titik E atau garis finish.
- setiap *Testee* diberi kesempatan melakukan 3 kali percobaan.
 - pencatat waktunya adalah dari titik B ke garis *finish*.
6. Penilaian : waktu tempuh terbaik dari titik B sampai garis *finish* (titik E) dari 2 kali kesempatan, waktu tempuh yang dicatat sampai seperseratus detik (0,01) atau sepeseribu detik (0,001).
7. Petunjuk tambahan : lakukan pemanasan dan peregangan selama kurang lebih 10 menit sebelum melakukan tes, percobaan jika *testee* terjatuh, *testee* menggunakan sepatu bola, dan pelaksanaan tes harus di lapangan berumput atau lapangan lari. (Widodo, 2007 : 226).



Gambar 3.1 : Lintasan dan pelaksanaan Tes “Z”

Karakteristik latihan :

- a. Latihan kondisi fisik sekitar 60 – 70% dengan penekanan pada komponen-komponen fisik dasar, yaitu daya kardiovaskular, kelenturan, dan kekuatan otot.
- b. Volume latihan tinggi sekitar 70 – 80% tujuannya untuk semakin meningkatkan kapasitas kerja atlet serta aspek-aspek psikologi, seperti ketekunan, tahan uji, disiplin, dan semangat berlatih karena latihan dengan volume tinggi banyak menuntut stress fisik maupun mental dari atlet.
- c. Volume latihan fisik sekitar 60 – 70% (kira – kira 3 minggu terakhir

dari tahap ini titik berat latihan fisiknya pada stamina, *power*, agilitas, *speed*, daya tahan otot).

- d. Volume latihan : teknik dan taktik sekitar 30 – 40%.
- e. Intensitas latihan rendah sekitar 60 – 70% (Herman Subarjah dalam Shonandar, 2007 : 4.5)

Dari pendapat diatas peneliti menggunakan 60 – 70% dari beban maksimal untuk menentukan jumlah repetisi

Teknik Analisis Data

Data-data yang terkumpul kemudian akan dianalisa dengan tiga bagian, yaitu deskripsi data, persyaratan analisa, dan pengujian hipotesa.

1. Rata-rata hitung mean

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 1989:67})$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata sampel

$\sum X_i$ = jumlah skor dalam sampel

n = banyak skor

2. Untuk menghitung standart deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{M. Nasir, 2014 : 341})$$

Keterangan :

S = Standard Deviasi

n = jumpal sampel

$\sum X_i$ = jumlah Nilai X_i

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mendistribusikan data-data yang telah didapat, untuk menentukan bahwa data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal.

$$\chi^2 = \sum \frac{FO - FE}{FE}^2 \quad (\text{Martini, 2007 : 39})$$

keterangan :

χ^2 = kuadrat chi (*chi –square*)

FO = frekuensi observasi (pengamatan)

FE = frekuensi ekspektasi (harapan)

4. Pengujian hipotesis

ini merupakan analisis terakhir dalam penelitian ini. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kesimpulan akhir dari program latihan yang telah dilaksanakan, dengan menghitung hasil tes awal dan tes akhir,

- a. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Uji-t de dengan

rumus statistik sebagai berikut untuk data **parametrik** :

$$t = \frac{MD}{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}$$

(Arikunto, 2006 : 306)

MD = perbedaan mean dari pre-test dan post-test

$\sum X^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

n = jumlah subyek

- b. Uji t **non parametrik** dengan rumus wilcoxon.

$H_0 : \sum R^+ = \sum R^-$ (Untuk uji Wilcoxon adalah nol)

$H_1 : \sum R^+ \neq \sum R^-$ (Untuk hipotesis alternatif) (Martini, 2007 : 90)

Keterangan :

$\sum R^+$ = Rangking yang diperoleh dari nilai positif

$\sum R^-$ = Rangking yang diperoleh dari nilai negatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Diskripsi Data

1. Data Pre-test

Data *Pre-test* yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan hasil dari tes kelincahan dengan menggunakan "*Z*" *Test* sebelum perlakuan (*Treatment*) dilaksanakan.

Berdasarkan hasil data *pre-test* tersebut, diketahui nilai minimal 4,60, nilai maksimal 5,42, rata – rata kelincahan sebelum diberi pelatihan *Ballnastic* sebesar 5,021 simpangan baku sebesar 0,237 dan dengan jumlah sampel (N)= 20.

2. Data Post-test

Data *Post-test* yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan hasil dari tes kelincahan dengan menggunakan "*Z*" *Test* sesudah perlakuan (*Treatment*) dilaksanakan.

Berdasarkan hasil data *post-test* diketahui nilai minimal 4,54, nilai maksimal 5,33, rata – rata kelincahan sebelum diberi pelatihan *Ballnastic* sebesar 4,892 simpangan baku sebesar 0,231 dan dengan jumlah sampel (N)= 20.

Pengujian Persyaratan Analisa

1. Uji Normalitas Pre-Test

Setelah melakukan diskripsi data maka langkah selanjutnya adalah uji normalitas data yang dilakukan terhadap masing – masing data, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari populasi berdistribusi

normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan Kuadrat Chi (*Chi- square*).

Kuadrat Chi (*Chi – square*) adalah prosedur statistik yang memungkinkan pengujian normalitas ini, yaitu dengan membandingkan jumlah frekuensi observasi (FO) dengan frekuensi harapan (FH) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) dengan kriteria : terima hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi normal, dan tolak hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih besar dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Martini, 2007 : 39).

Hasil normalitas *pre-test* disajikan dalam tabel berikut ini :

Berdasarkan hasil table tersebut menunjukkan bahwa x^2_{tabel} lebih besar dari x^2_{hitung} . Maka hal ini berarti data pada *pre-test* atau data sebelum diberikan perlakuan dengan latihan *ladder drills icky shuffle* berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Post-Test

Perhitungan uji normalitas untuk data *Post-Test* sama dengan perhitungan uji normalitas *Pre-Test*, yaitu dengan Kuadrat Chi (*Chi-square*).

Kuadrat Chi (*Chi – square*) adalah prosedur statistik yang memungkinkan pengujian normalitas ini, yaitu dengan membandingkan jumlah frekuensi observasi (FO) dengan frekuensi harapan (FH) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) dengan kriteria : terima hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi normal, dan tolak hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih besar dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Martini, 2007 : 39).

Berdasarkan hasil dari table uji normalitas *post-test* tersebut menunjukkan bahwa x^2_{tabel} lebih besar dari x^2_{hitung} . Maka hal ini berarti bahwa data pada *post-test* atau data setelah diberikan perlakuan dengan pelatihan *ladder drills icky shuffle* berasal dari populasi berdistribusi normal.

Maka kesimpulan dari uji normalitas adalah kelincahan sebelum (*Pre-test*) dan sesudah (*Post-Test*) diberikan perlakuan menggunakan *ladder drills* berasal dari populasi berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas maka langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Untuk menguji perbedaan rata – rata kelincahan sebelum dan sesudah diberi pelatihan *ladder drills*

icky shuffle yaitu dengan menggunakan statistik parametrik dengan rumus uji-t.

Berdasarkan perhitungan uji perbedaan rata – rata kelincahan sebelum dan sesudah diberi pelatihan *ladder drills icky shuffle* diperoleh t_{hitung} sebesar -20,8445 sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977. Adapun kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H_0) diterima bila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $(-20,8445 > 2,977)$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata kelincahan sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau latihan *ladder drills icky shuffle*. Hasil negatif ini terjadi karena data ini menunjukkan semakin kecil waktu tempuh maknanya semakin baik pula kemampuan kelincahannya.

Pembahasan

hasil penelitian di atas maka pelatihan menggunakan *ladder drills icky shuffle* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan, yaitu dengan perlakuan (*treatment*) selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu. Metode pelatihan *ladder drills icky shuffle* ini dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pelatihan untuk meningkatkan kelincahan pada beberapa cabang olahraga yang banyak menggunakan kelincahan.

Sebelum diberikan perlakuan yaitu pelatihan *ladder drills icky shuffle* sampel memiliki rata – rata kelincahan sebesar **4,840** dan setelah diberikan perlakuan sampel memiliki rata – rata kelincahan sebesar **3,105**.

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, ternyata diperoleh t_{hitung} sebesar -20,8445 sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977 yang berarti terdapat peningkatan kelincahan setelah diberi perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa latihan menggunakan *ladder drills icky shuffle* diterapkan secara teratur, terprogram, berkesinambungan, serta disiplin yang tinggi terbukti dapat meningkatkan kelincahan. Latihan *ladder drills icky shuffle* ini dapat diterapkan oleh para pelatih untuk meningkatkan kelincahan. Maka dari itu dengan banyaknya model latihan ini dapat meningkatkan prestasi atlet dalam setiap cabang olahraga.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pengujian hipotesis, serta hasil penelitian yang telah diuraikan. Maka selanjutnya dalam bab ini dapat dikemukakan kesimpulan secara menyeluruh yaitu terdapat perbedaan rata-rata kelincahan sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau latihan *ladder drills icky shuffle*. Hasil negatif terjadi karena data ini menunjukkan semakin kecil waktu tempuh semakin baik pula kemampuan kelincahannya.

- B. **Saran** Berdasarkan pada hasil penelitian dan kesimpulan penelitian, maka dikemukakan saran sebagai berikut : Latihan *ladder drills icky shuffle* dapat digunakan sebagai metode latihan yang efektif sekaligus menjadi alternatif pilihan guna untuk meningkatkan kelincahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. 2011. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Alfianto, Rizal. 2015. *Pengaruh Modifikasi Latihan Ballnastic Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Usia 16-18 Tahun Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UNESA*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Andik, M, Surohudin. 2013. *Pengaruh Latihan Ballnastic Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Usia 15-18 Tahun Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UNESA*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Brown, Lee E dkk. 2000. *Training for Speed, Agility, and Quickness*. United States: Human Kinetics.
- Eko, Wahyu Santoso. 2011. *Pengaruh Latihan Zig-zag Run Dan Shuttle Run Terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Bola Basket Sma Negeri 1 Surabaya Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UNESA*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Dwi, Kurnia Aisyah. 2014. *Pengaruh Latihan Rope Jump dengan Metode Interval Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UNESA*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.

PENUTUP

A. Simpulan

- Erman. 2009. *Metodologi Penelitian Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Hairy, Junusul. 1989. *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: Departemen pendidikan dan kebudayaan Jakarta.
- Ismoyo, Fajar. 2014. *Pengaruh latihan variasi Ladder drills terhadap kemampuan Dribbling, kelincahan, dan koordinasi siswa SSB angkatan muda Tridadi kelompok umur 11-12 tahun Program S1 pendidikan kepelatihan olahraga UNY*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : PPs Universitas Negeri Yogyakarta. Diunduh tanggal 18 juni 2015 dari <file:///E:/bahan%20skripsi/bahan%20download/skripsilengkap.pdf>
- Mielke, Danny. 2007. *Dasar – Dasar Sepak Bola* . Bandung : Human Kinetic.IncWidodo, A. 2007. “Analisis Kondisi Fisik dan Jenis Tes Fisik Untuk Pemain Sepakbola”. Disertai Doktor, Universitas Negeri Surabaya.

