PENGARUH LATIHAN *LADDER DRILLS* TERHADAP KETERAMPILAN *DRIBBLING* SEPAK BOLA DI SMAN 5 PONTIANAK

Muhammad Ammar, Andika Triansyah dan Mimi Haetami
Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Untan Pontianak
Email : muhammadammarpablo04@gmail.com

Abstract

The problem in this study is not yet known whether there is an effect of ladder drills training on dribbling skills of SMAN 5 Pontianak extracurricular participants? The purpose of this study was to determine the effect of ladder drills training on the dribbling skills of SMAN 5 Pontianak extracurricular participants. The method used is an experiment with the form of Pre Experimental Design in the form of pretest-posstest one group design. The population in this study were extracurricular students of SMAN 5 Pontianak, a total sample of 20 people. Based on the data obtained by the results of the calculation of the average value of pretest 15.01 and posttest 14.5. The calculation results obtained t-count = 7.178, then compared with dk = N-1 = 19 and a significance level of 5% obtained t table = 1.729. Because the count> t table or 7.178> 1,729, it can be said that Ho is rejected and Ha is accepted, with a percentage increase of 3.3%, there is the effect of ladder drills training on the dribbling skills of soccer extracurricular participants.

Keywords: Ladder Drills, Dribbling, Sepak bola

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang melibatkan fisik untuk mendapatkan kesenangan maupun sebuah pencapaian yang ditargetkan. Olahraga merupakan hal yang wajib dilakukan setiap harinya, selain menyenangkan olahraga memiliki banyak manfaat terhadap kesehatan. Sudah menjadi hal yang lumrah jika dengan berolahraga tubuh kita menjadi bugar dan sehat. Dengan melakukan olahraga yang teratur, dapat memperbaiki komposisi tubuh yang sebelumnya lemas, loyo dan tidak bersemangat menjadi berenergik dan semangat. Selain itu olahraga juga membantu pertumbuhan tulang dan massa otot dan mengurangi lemak-lemak berlebih. Olahraga saat ini sudah sangat populer selain mudah dijangkau berbagai kalangan, gerakan-gerakannya juga mudah dilakukan dan menyenangkan. Selain itu, banyaknya jenis-jenis olahraga yang bisa dilakukan di mana pun dan kapan pun. Tergantung dari yang akan melakukannya jadi tidak perlu lagi alasan untuk tidak menjadi sehat dengan berolahraga atau malas berolahraga.

Olahraga terbagi menjadi tiga golongan yaitu olahraga prestasi, pendidikan, rekreasi. Menurut UUD Nomor 3 tahun 2005, "olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terancan, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetensi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan". Banyak cabang-cabang olahraga yang termasuk ke dalam olahraga prestasi, salah satunya olahraga sepak bola.

Olahraga sepak bola merupakan olahraga yang paling popular sejagat dunia. Baik dari kalangan rendah sampai tinggi, tua maupun muda mengetahui olahraga sepakbola ini. Tak

heran jika diberbagai penjuru dunia sangat menggemari olahraga sepak bola. Olahraga yang berkembang pesat seperti diinggris, spanyol, itlay dan jerman ini tidak memandang gender, hal ini dibuktikan dengan diadakannya event akbar piala dunia sepakbola wanita.

Olahraga sepakbola adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu dengan cara menyepak bola kian-kemari yang diperebutkan guna mencapai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan agar tidak kemasukan bola (Muhajir, 2016: 18). Dalam olahraga sepak bola ini, tujuan setiap orang yang melakukan tentunya berbeda-beda, ada yang hanya untuk rekreasi, untuk menjaga kebugaran atau sekedar menyalurkan hobby. Ada pula yang bertujuan untuk mencapai sebuah prestasi sebagai pemain sepak bola professional. Maraknya kompetisi-kompetisi yang dilaksanakan merupakan bentuk dari antusias untuk mencapai prestasi, seperti diadakannya liga super Indonesia, divisi utama, divisi dua dan sebagainya.

Untuk mencapai hal tersebut tentunya diperlukan pembinaan yang bertahap dan berkesinambungan, sehingga tujuan yang jelas akan dicapai. Salah satu bentuk pembinaan yang dilakukan oleh sekolah-sekolah ialah dengan mengadakan kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan merupakan suatu bentuk wadah dalam mendukung peserta didik untuk mengembangkan minat dan bakatnya sesuai keinginan. Dalam kegiatan tersebut, perlunya program latihan yang tepat untuk membuat peningkatan disetiap aspek-aspek dalam sepak bola seperti teknik dasar. Karena jika teknik dasar sepak bola dapat dikuasai dengan baik maka akan mempermudah dalam melalakukan permainan sepak bola.

Dalam sepak bola teknik dasar sangatlah penting untuk dikuasai pemain. Menurut Kosasih (dalam Firdaus Soffan Hadi, 2016: 214), teknik dasar sepakbola meliputi, (1) teknik menendang bola (2) teknik mengontrol (3) teknik menyundul bola (4) teknik *dribbling* bola (5) teknik gerakan tipu (6) teknik melempar bola. Teknik dasar adalah hal yang wajib dimiliki setiap pemain sepak bola karena akan menentukan kualitas pemain. Tanpa keterampilan teknik dasar yang baik pemain tidak

Berdasarkan observasi penulis pada kegiatan ekstrakurikuler sepak bola di SMAN 5 Pontianak, ditemukan masalah berupa rendahnya keterampilan *dribbling* bola. Hal ini terlihat pada saat latihan dan pada saat pertandingan. Dimana rata-rata *dribbling* yang dilakukan peserta ekstrakurikuler sepak bola jauh dari kaki dan sering kali bola yang digiring keluar lapangan. Kurang keterampilan *dribbling* ini mengakibatkan lawan dengan mudah merebut bola.

Maka dari itu perlu diberikan latihan-latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan *dribbling* sepak bola kedepannya, agar prestasi tim SMAN 5 Pontianak dapat meningkat. Adapun bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan *dribbling* sepak bola ialah latihan *ladder*. Menurut Firdaus Soffan Hadi (2016: 215), "*Ladder drills* atau tangga latihan adalah salah satu alat untuk melatih kelincahan yang berbentuk tangga yang diletakkan di permukaan tanah atau lapangan yang berfungsi untuk melatih otot kaki".

Tangga latihan merupakan alat peraga yang paling umum dan alat ini membantu untuk meningkatkan kecepatan dan kelincahan. Tentunya hal ini sesuai dengan karakteritik *dribbling* yang mengandalkan kecepatan dan kelincahan kaki agar bola yang di *dribbling* tidak jauh dari kaki. Dari uraian diatas, penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul "pengaruh latihan *ladder drills* terhadap keterampilan *dribbling* sepak bola peserta ekstrakurikuler di SMAN 5 Pontianak".

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah dengan menggambarkan, melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan faktor-faktor yang tampak atau sebagaimana adanya." Bentuk Penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design.* Menurut Sugiyono (2012:109) dikatakan "*Pre-*

Experimental Design, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variable dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variable independen".

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Grup Pretest Posttest Design.* Rancangan *One Grup Pretest Posttest Design* dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan keterampilan dribbling sepak bola.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik ekstrakurikuler SMAN 5 pontianak dengan jumlah 20 peserta didik. Sedangkan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling artinya seluruh peserta ekstrkurikuler sepak bola di SMA N 5 akan menjadi sampel dalam penelitian . Menurut Sugiyono (2012: 89 menyatakan "total sampling ialah me'ngambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel penelitian".

Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik Pengukuran. Pengukuran adalah proses pengumpulan data untuk mengetahui kecerdasan, kemampuan, dan kecakapan lainnya dalam bidang tertentu. Sedangkan pengukuran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemberian tes keterampilan *dribbling* yang sebelum nya telah di berika latihan *ladder drills.*

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan *dribbling*. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Suharsimi Arikunto, 2010:53). Adapun hasil data yang dihasilkan dalam tes pengukuran ini berupa catatam waktu dalam melakukan tes keterampilan.

Analisis data yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus uji-t. Selain itu akan dilakukan juga perhitungan analisis presentase kenaikan.

Adapun rumus uji-t yang digunakan yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

t = uji-t

Md = rata-rata beda antara *pretest* dan *posttest*

D = beda skor *pretest* dan *posttest*

n = banyaknya subjek penelitian

HASILPENELITIANDAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil tes pengukuran keterampilan dribbling akan dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian setiap variabel. Sedangkan statistik inferensial dimaksudkn untuk uji hipotesis (uji-t) yang diajukan pengujian persyaratan analisis dengan uji normalitas dan homogenitas.

Analisis data yang paling sederhana dan sering digunakan oleh deskriptif dimaksud utuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap hasil keterampilan dribbling peserta ekstrakurikuler di SMAN 5 Pontianak. Analisis deskriptif meliputi total nilai, rata-rata, nilai maksimal dan nilai minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keterampilan *dribbling* sepak bola.

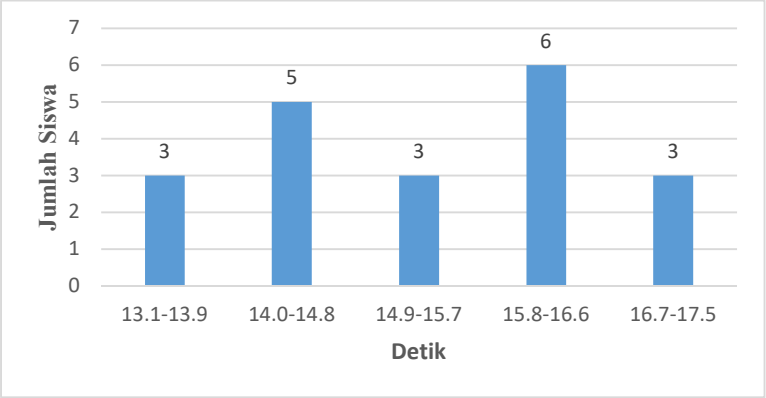
Sebelum penelitian tindakan ini diterapkan, terlebih dahulu dilaksanakan kegiatan observasi awal (*pretest*) untuk mengetahui kondisi sebenarnya serta mencari informasi tentang kendala yang dihadapi dalam proses latihan *dribbling* sepak bola. Kegiatan observasi awal dilakukan untuk mengetahui kondisi awal penelitian yang diukur dari observasi dan tes untuk kerja keterampilan *dribbling* sepak bola dan mengetahui seberapa besar keterampilan *dribbling* sepak bola sebelum diberi tindakan yaitu latihan *ladder drills*.

Setelah peneliti melakukan diskusi dan mengamati keadaan peserta melalui observasi, peneliti menemukan bahwa hasil keterampilan *dribbling* masih di bawah rata-rata.. Berdasarkan nilai tes dari sebelum tindakan (*pretest*) dapat diketahui bahwa rata-rata keterampilan peserta didik sebelum diberi *treatment* yaitu 15.01 detik. Nilai maksimum sebesar 17.5 detik dan nilai minimum sebesar 13.1 detik.

Berikut adalah hasil data awal sebelum melakukan tindakkan tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Data Awal Penilaian (*pretest*)

Rata-rata	Skor Maksimum	Skor Minimum
15.01	17.5	13.1



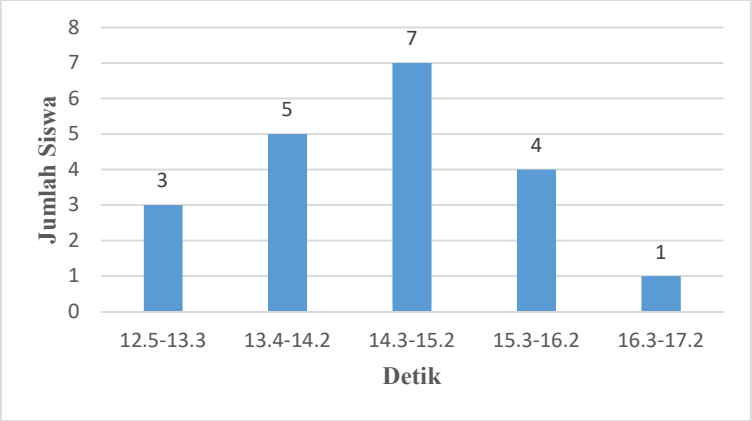
Gambar Histogram 1 Data penilaian *Pretest*

Berdasarkan histogram diatas bahwa jumlah peserta yang mendapatkan nilai dalam interval 16.7 keatas berjumlah 3 peserta. Jumlah peserta yang mendapatkan nilai dalam interval 15.8-16.6 adalah enam orang. Dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai dalam interval 14.9-15.7 adalah tiga orang peserta. Kemudian jumlah peserta dalam interval 14.0-14.8 berjumlah 5 peserta dan 13.1-13.9 berujumlah 3 orang.

Setelah hasil *pretest* didapat maka peneliti melakukan tindakkan yakni melakukan pelatihan dengan menggunakan program latihan yang telah tersusun dengan menggunakan metode latihan *ladder drills*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan hasil tersebut mendapatkan rata-rata nilai peserta sebesar 14.50 sehingga keterampilan *dribbling* peserta meningkat. Nilai maksimum sebesar 16.9 dan nilai minimum 12.5. Berikut adalah data akhir setelah melakukan tindakkan tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Data Akhir Penilaian (*Posttest*)

Rata-rata	Skor Maksimum	Skor Minimum
14.5	16.9	12.5



Gambar Histogram 2 Data penilaian *Posttest*

Berdasarkan histogram diatas bahwa jumlah peserta yang mendapatkan nilai dalam interval `16.3 keatas berjumlah satu peserta. Jumlah peserta yang mendapatkan nilai dalam interval 15.3-16.2 adalah empat orang. Dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai dalam interval 14.3-15.2 adalah tujuh orang peserta. Kemudian jumlah peserta dalam interval 13.4-14.2 berjumlah 5 peserta dan 12.5-13.3 berujumlah 3 orang.

Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian ini ditunjukkan untuk mengetahui pengaruh latihan *ladder drills* terhadap keterampilan *dribbling* sepak bola di SMAN 5 Pontianak dengan peserta ekstrakurikuler berjumlah 20 peserta. Pengolahan data hasil penelitian berdasarkan hasil tes yang dilakukan terhadap hasil keterampilan yang dimiliki peserta dengan analisis pengaruh. Hasil analisis data dibandingkan dan diambil kesimpulan untuk mengetahui hasil penelitian sebagai jawaban dari maslah penelitian

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Sebab dalam statistik parametrik distribusi data yang normal adalah suatu keharusan dan merupakan syarat yang harus terpenuhi. Uji normalitas dilakukan dengan *kolmogorov-Smirnov.* Pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi > signifikansi 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi < signifikansi 0,05 maka data tidak berrdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Indikator	Siginifikan 0,05	Keterangan
Pretest	4.509 > 5.991	Normal
Posttest	5.114 > 5.991	Normal

Berdasarkan hasil tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil uji normalitas dengan *kolmogorov-Smirnov* menunjukkan data *pre-test* dan *posttest* tersebut berdistribusi normal.

Dalam statistik uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian dari beberapa populasi

sama atau tidak. Uji homogenitas varians dilakukan dengan pengambilan keputusan nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dikatakan bahwa data homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data tidak homogen. Adapun hasil statistik untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Indikator	Siginifikan	Keterangan
Pretest	1.040 > 2.165	Homogeny
Posttest		

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai signifikan *based on mean* adalah sebesar 1.04 > 2.165, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data keterampilan *dribbling pretest* dan *posttest* adalah sama atau homogen. Yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara *pretest* dan *posttest* tersebut.

Setelah data normal dan homogeny selanjutnya akan dilakukan perhitungan uji t (uji pengaruh). Adapun analisis uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara *pre-test* dan *post-test*, denganpengambilan keputusan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Adapun hasil analisis data uji-t tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis Data Uji-t *Pretest* dan *Posttest*

Analisis Uji-T	Signifikansi
T-hitung > T-Tabel	7.187 > 1.729

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil uji t dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 7.187 > 1.729 dengan demikian dapat dikatakan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi terdapat pengaruh latihan *ladder drills* terhadap keterampilan *dribbling* sepakbola di SMAN 5 Pontianak.

Adapun latihan ladder drills ini berpengaruh karena latihan ladder drills memberikan peningkatan pada aspek kecepatan, kelincahan, dan koordinasi. Hal itu sangat diperlukan dalam melakukan *dribbling* sepakbola. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 11), "latihan adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teraratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya". Salah satu tujuan utama dalam latihan adalah meningkatkan kesegaran jasmani (Ria Lumintuarso, 2013: 53). Selain itu menurut Yhonandha Novieanto (2018: 4), "latihan merupakan kegiatan yang sistematis dilakukan dalam waktu yang lama dnegan selalu menambah beban latihan".

Adapun dilakukannya latihan memiliki tujuan yang berbagai macam. Tujuan latihan secara umum adalah membantu para Pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memilliki kemampuan secara konseptual serta keterampilan dalam mengungkapkan potensi olahragawan mencapai prestasi puncak sukadiyanto (dalam Firdaus Soffan Hadi, 2016: 217).

Selain itu menurut , "tujuan latihan adalah membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasi yang semaksimal mungkin. tujuan serta sasaran utama dari latihan adalah membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. tujuan utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasi olahraga semalsimal mungkin.

Selain itu dalam latihan, tidak hanya melakukan gerakan-gerakan yang asal-asal,

ada aspek-aspek latihan yang diperhatikan agar latihan yang dilakukan tercapai sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Adapun aspek-aspek yang perlu diperhatikan untuk mencapai tujuan dari latihan yaitu, latihan fisik, taknik, taktik dan mental.

Selain dari aspek-aspek latihan perlu diperhatikan juga unsur-unsur dalam latihan menurut Iwan Setiawan (2005: 65-71), ada beberapa unsur pokok dalam latihan yaitu daya tahan jantung pernafasan peredaran darah kekuatan, dyaa tahan otot, kecepatan, agilitias, dan power.

Menurut Bill & Pound (dalam Apta Mylsidayu, 2015: 191), "*ladder drills* adalah pergerakan termasuk langkah cepat, lompat kecil, dan lompat tinggi, dengan satu atau dua kaki dimulai dengan pergerakan dasar, berlari melalui *ladder* satu kaki persatu kotak dan dua kaki persatu kotak, pergerakan zig-zag, dan dua kaki melompat rendah dan melompat tinggi".

Selain itu menurut Hari Purnomo (2016: 2), "*Ladder drills* adalah suatu bentuk alat latihan menyerupai tangga dengan cara melewati masing-masing anak tangga menggunakan satu atau dua kaki". Selain itu *ladder* adalah salah satu bentuk alat latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan dilantai atau tanah (Ganang Purnomo Aji, 2016: 29).

Ladder membantu dalam melakukan improvisasi berbagai aspek gerakan, meningkatkan gerakan, daya tahan otot, waktu reaksi dan koordinasi antara berbagai bagian tubuh dan agar pemain dapat merubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tinggi (Ganang Purnomo Aji, 2016: 29).

Menurut Yudhi Purnama (2018: 44), "*Ladder drills* adalah latihan berbagai pola gerakan kaki yang berbeda, melalui latihan tangga yang diletakkan di tanah/lantai dimana seorang atlet di tuntut untuk melompat, bergerak ke kanan ke kiri secara cepat". Untuk berlatih meningkatkan kelincahan dan kecepatan dibutuhkan anak tangga yang diletakkan pada bidang datar/lantai yang beberapa penanda (titik) yang diatur dengan jarak kurang dari 2 meter.

ada beberapa bentuk jenis latihan *ladder drills* yaitu "*in-out shuffle, icky shuffle, crossover shuffle, side right in, hip rotation, zig-zag crossover shuffle,* dan *snake jump"*. Selain itu latihan *agility ladder exercise* dengan metode *lateral run* jenis latihan ini penerapannya dengan menggunakan media kotak tangga yang disebut dengan tangga kelincahan.

Adapun manfaat dari latihan *ladder drills* ini dapat membantu improvisasi berbagai aspek gerakan, meningkatkan keseimbanan, daya tangan otot, waktu reaksi dan kordinasi anatara berbagai bagian tubuhu dan agar dapat merubah arah lebi cepat dalam kecepatan tinggi.

Untuk itulah penelti meyakini dengan menggunakan latihan ladder drills akan dapat meningkatkan keterampilan dribbling sepak bola adapun dribbling adalah teknik membawa bola atau menguasai bola dalam suatu permainan sepak bola. Adapun tujuan *dribbling* adalah untuk mempertahankan bola saat berlari melintasi lawan atau maju keruang terbuka.

Adapun dalam melakukan dribbling tentunya tidak lepas dari kesalahan-kesalahan. Kesalahan-kesalahan umum yang sering dilakukan dalam *dribbling* bukan mendorong bola tetapi menendang bola sehingga jalannya bola menjadi lebih cepat, irama langkah kaki dengan sentuhan bola tidak teratur yang menyebabkan lepas control, mata hanya tertuju pada bola dan tidak melihar area lapangan permainan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data kemampuan *dribbling*. Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan kemampuan *dribbling* dengan hasil uji-T diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 7.187 > 1.729, jadi dapat disimpulkan hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Artinya terdapat pengaruh latihan *ladder drills* terhadap keterampilan *dribbling* sepak bola siswa SMAN 5 Pontianak.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, saran yang dapat disampaikan yaitu untuk menerapkan latihan *ladder drills* dalam program latihan, selain itu latihan ini jangan hanya diterapkan pada ekstrakurikuler sepak bola saja, melainkan di ekstrakurikuler olahraga yang lainnya, karena dapat meningkatkan kemampuan kecepatan dan kelincahan.

Dalam prakteknya pelatih harus menekankan pada pemain agar latihan harus dengan standar intesitas yang diberikan oleh pelatih, sehingga latihan berjalan sesuai dengan program latihan yang telah di buat.

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi, 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.

Muhajir, (2016). *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Kemendikbud. Jakarta.

Mylsidayu, Apta. (2015). *Pengaruh latihan ladder drill (hip Rotation) terhadap agility pada atlet bola basket club gede depok*. (online). Vol (6) No (2) 186-197. Retrieved juli from journal research of physical education: Jurnal. Unimabekasi.ac.id.

Pekik, Djoko Irianto. (2002). Dasar Kepelatihan. Yogyakarta. FIK UNY.

Purnomo, Ganang Aji. (2016). Pengembangan alat ladder untuk latihan koordinasi kelincahan dan power. Skripsi. Retrieved desember from http//:eprints.uny.ac.id

Purnomo, Hari. (2016). *Pengaruh Latihan Ladder Drill Two Feet Each Square Terhadap Peningkatan Kecepatan Gerak.* (Online). Volume (06) No (2). . Retrieved Agustus, From Jurnal Kesehatan Olahraga : Jurnal mahasiswa. Unesa. Ac.Id

Soffan, Firdaus Hadi, (2016). *Pengaruh Latihan Ladder Drills Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa U-17 Di Persatuan Sepak Bola Jajag Kabupaten Siliwangi*. (Online). Vol (26) No (1). Retrieved Agustus, From Jurnal Pendidikan Jasmani : Https.//.Journal.Um.Ac.Id.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta. Bandung.