



## Pengaruh Latihan *Ladder Drill* Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Atlet Bulutangkis PB UNJA Usia 9-13 Tahun

Rivel Oktanansa<sup>1</sup>, Sukendro<sup>2</sup>, Roli Mardian<sup>3</sup>

Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FKIP. Universitas Jambi, Indonesia<sup>123</sup>

Correspondence author : riveloktanansa120698@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan/*agility* pada atlet bulutangkis PB. UNJA usia 9-13 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat yang tercipta antar variabel. Penelitian eksperimen ini dilakukan dalam bidang olahraga Bulu tangkis untuk melihat pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan/*agility* pada atlet Bulu tangkis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *Ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA usia 9-13 tahun. Hasil ini dibuktikan dengan hasil *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *post-test* diperoleh hasil nilai *t* sebesar -9.798 dengan signifikan (2-tailed) hitung sebesar  $0.000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, didapat data dengan *t* hitung sebesar -9.798, dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . dapat diambil kesimpulan ada pengaruh latihan *Ladder Drill* terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA usia 9-13 tahun.

**Kata Kunci** : Latihan *Ladder drill*, Kelincahan, Bulutangkis

### *The Effect of Ladder Drill Training on Agility Improvement in PB UNJA Badminton Athletes Aged 9-13 Years*

#### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of ladder drill training on increasing agility in PB badminton athletes. UNJA aged 9-13 years. This research is an experimental study conducted to determine the cause-effect relationship created between variables. This experimental research was conducted in the field of Badminton sports to see the effect of ladder drill training on increasing agility in Badminton athletes. The results showed that there was an influence of Ladder drill training on increasing agility in PB badminton athletes. UNJA aged 9-13 years. This result is evidenced by the results of the paired sample t test in the pretest and post-test result data obtained with a t value of -9,798 with a significant (2-tailed) count of  $0.000 <$*

0.05. Based on the results of data analysis, description, testing of research results, and discussion, data were obtained with a calculated  $t$  of  $-9,798$ , and a significance value of  $0.000 < 0.05$ . it can be concluded that there is an effect of Ladder Drill training on agility in PB badminton athletes. UNJA aged 9-13 years.

**Keywords** : Ladder drill training, Agility, Badminton

## PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh masyarakat Indonesia, Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) sebagai induk organisasi bulutangkis di tanah air melakukan pembinaan yang besar dan sangat kompleks. Tuntutan masyarakat terhadap prestasi bulutangkis semakin tinggi menambah beban dalam usaha pembinaan tersebut. PBSI yang secara resmi berdiri tanggal 5 Mei 1951 di Bandung, olahraga bulutangkis walk in untuk pertama kalinya dipertandingkan di Olimpiade tersebut (Hamid dan Aminuddin, 2019).

Menurut Muhammad Muhyi Faruq (2008:2), Bulutangkis adalah olahraga dan permainan yang sudah mendarah daging untuk masyarakat Indonesia, itu artinya sebagai salah satu bukti bahwa permainan dan olahraga ini tumbuh subur di tengah-tengah masyarakat dan sudah menjadi bagian dari masyarakat Indonesia.

Dalam bermain bulutangkis ada teknik, taktik, mental dan fisik sangat penting untuk dikuasai oleh anak latih. Pembinaan yang dilakukan sejak dini adalah salah satu faktor utama untuk dapat mencapai prestasi maksimal. Menurut Sukadiyanto (2005:65) pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, teknik, taktik, dan kematangan psikis anak latih, begitu pula pada cabang olahraga bulutangkis, prestasi dapat tercapai apabila atlet menguasai beberapa faktor, yaitu kondisi fisik teknik, taktik dan mental.

Kondisi fisik yang perlu ditingkatkan dalam permainan bulutangkis adalah kelincahan, karena cabang olahraga bulutangkis menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, mengubah arah secara cepat, memukul dengan tepat, serta menuntut daya tahan tubuh, di samping itu juga dituntut kecerdikan, ketelitian dan kerja sama dengan orang lain (Rizki, 2015). Dari kondisi fisik dan karakteristik permainan bulutangkis diatas maka pentingnya peran kelincahan (agility) dalam permainan bulutangkis.

Kelincahan (agility) merupakan salah satu komponen fisik yang banyak dipergunakan dalam olahraga, kelincahan pada umumnya didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah secara efektif dan cepat, sambil berlari hampir dalam keadaan penuh (Sukadiyanto, 2011).

Berdasarkan hasil observasi terhadap atlet bulutangkis PB.UNJA permasalahan yang terjadi pada atlet tersebut yaitu atlet sangat kurang di segi kelincahan sehingga atlet kewalahan untuk menjangkau semua sisi di lapangan, sedangkan dalam permainan Bulu Tangkis kelincahan merupakan hal yang terpenting untuk bergerak pada saat di lapangan. Kelincahan tidak terbentuk dengan sendirinya melainkan dengan melakukan suatu proses latihan. Latihan untuk meningkatkan kelincahan dalam permainan bulutangkis yaitu dengan latihan *Agility ladder* dan *suttle run*.

*Agility Ladder drill* adalah salah satu bentuk latihan yang fungsinya melatih kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang. Menurut sutiyono (2014) menjelaskan bahwa "Tujuan utama dari program *ladder drill* adalah untuk mempermudah cakupan gerakan luas yang berbeda-beda pada kaki dan pola-pola gerakan. gerakan skill ini dapat menjadi gerakan alamiah kedua dan tubuh

mampu dengan cepat merespon berbagai derajat gerakan yang diperlukan dalam olahraga kompetisi. Untuk berlatih gerak ini yang dibutuhkan adalah alat yang menyerupai anak tangga yang diletakan pada bidang datar atau lantai.

Menurut Herman Subarjah (2000:13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Dalam permainan ini menggunakan raket sebagai pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, lapangan berukuran segi empat dan dibatasi oleh net sebagai pemisah lapangan.

Menurut Subarjah (2011:1) dalam (Han & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, 2019) berpendapat bahwa Suatu permainan yang saling berhadapan satu orang lawan satu orang atau dua orang lawan dua orang, dengan menggunakan raket dan *shuttle* sebagai alat permainan, bersifat perseorangan yang dimainkan pada lapangan tertutup maupun lapangan terbuka dengan berupa lapangan yang datar terbuat dari beton, kayu, karpet ditandai garis sebagai batas lapangan dan dibatasi net pada tengah lapangan permainan.

Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemanapun arahnya dan berusaha untuk memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Dengan demikian pemain harus bergerak dengan cepat dan lincah untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* dapat dipukul dengan sempurna dan jatuh di daerah permainan lawan. Teknik dasar permainan bulutangkis sangat penting dikuasai oleh pemain untuk dapat bermain dengan baik. Herman Subardjah (2000:21) mengemukakan bahwa teknik dasar bulutangkis yang perlu dipelajari secara umum dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian, yaitu; cara *grip* (memegang raket), *stance* (sikap berdiri), *footwork* (gerakan kaki), *strokes* (pukulan).

Kelincahan adalah salah satu komponen fisik dalam bulutangkis yang penting untuk dikembangkan. Menurut Kardjono (2008:19) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Widiastuti, (2015, 137) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat dan dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya. Jika komponen fisik sudah terpenuhi pada setiap individu pemain. Maka akan lebih mudah untuk mempraktekan permainan bulutangkis yang baik.

Menurut Harsono (2015: 147) kelincahan yakni keahlian untuk mengganti arah dan posisi badan dengan pas dan cepat pada durasi sedang bergerak, tanpa kehabisan penyeimbang dan pemahaman hendak posisi badannya. Sebaliknya dipaparkan oleh M. Sajoto dalam (Mylsidayu, dkk, 2015: 147) kelincahan yakni keahlian mengubah arah dengan cepat dan pas, ketika badan beranjak dari satu tempat ke tempat lain.

Kelincahan merupakan kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian dari tubuh tanpa gangguan keseimbangan (Depdiknas, 2000 : 56). Sedangkan menurut Nala (1998 : kelincahan/*agility* adalah kemampuan untuk mengubah posisi tubuh, arah gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran orientasi terhadap posisi tubuh. Sehingga kelincahan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang berperan penting terutama pada permainan futsal, khususnya pada saat mendapatkan rintangan dari lawan. Seorang pemain harus mampu bergerak dengan cepat merubah arah atau melepaskan diri.

Kelincahan merupakan kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian dari tubuh tanpa gangguan keseimbangan (Depdiknas, 2000 : 56). Sedangkan

menurut Nala (1998 :74) kelincihan/*agility* adalah kemampuan untuk mengubah posisi tubuh, arah gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran orientasi terhadap posisi tubuh. Sehingga kelincihan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang berperan penting terutama pada permainan futsal, khususnya pada saat mendapatkan rintangan dari lawan. Seorang pemain harus mampu bergerak dengan cepat merubah arah atau melepaskan diri.

Giles (2007: 9) menjelaskan pengertian kelincihan secara umum yaitu "efisiensi gerakan di seluruh rantai kinetik terlepas dari keterampilan yang dieksekusi". Bomp (2009: 324) mengatakan *agility* adalah kemampuan untuk berhenti, cepat berubah arah, mempercepat dalam menanggapi suatu isyarat eksternal.

Menurut Sardjono dalam (Sumintarsih, 2012) latihan kelincihan dapat dilakukan dengan berbagai macam latihan diantaranya:

1. *Squat jump*, latihan ini dilakukan dengan berjongkok dan melompat setinggi-tingginya. Kedua tangan berada di belakang kepala, waktu pendaratan kedua kaki bergantian kaki kanan berlutut, kaki kiri berjongkok seperti itu seterusnya dan dilakukan selama 30 detik.
2. *Squat thrust*, sikap permulaan berdiri tegak, gerakan pertama jongkok kedua tangan menumpu di lantai di samping telapak kaki. Gerakan kedua lemparkan kedua kaki lurus ke belakang, sehingga batang badan lurus, kaki dan tangan sebagai tumpuan, selanjutnya kembali ke gerakan pertama. Lakukan latihan selama 30 detik.
3. *Shuttle run*, latihan bisa dilakukan dengan jarak 100 meter atau jarak sisi kanan dan kiri lapangan bulutangkis. Simpan balok/*shuttlecock* di garis start, cara melakukan berlari dan membawa balok/*shuttlecock* ke garis start simpan dan kembali lagi untuk mengambil, lakukan dengan 5 buah balok/*shuttlecock*.
4. *Dodging run*, latihan ini dilakukan dengan mengikuti lintasan yang telah ditentukan, pelari bersiap di garis start, ketika diberi aba-aba "ya" lari secepat-cepatnya melalui lintasan sampai garis finish.

Sedangkan menurut Tohar (1992:160) terdapat dua macam latihan kelincihan yaitu lompat tali dan lampu reaksi. bentuk latihan lompat adalah pemain memutar tali dengan menggerakkan pergelangan tangan dan melompat melewatinya. Latihan ini bertujuan untuk melatih kekuatan, kelincihan gerak kaki, dan kelentukan pergelangan tangan bisa dilakukan dengan *single stroke* dan *double stroke* hitungan lakukan selama 25 detik, 30 detik, dan 35 detik. Sedangkan latihan dengan lampu reaksi adalah untuk melatih gerakan kaki, kelincihan dan reaksi pemain. Cara melakukan dengan bergerak ke arah lampu yang sudah disesuaikan yaitu di dekat net, di samping lapangan, dan belakang lapangan.

Dijelaskan oleh Nurhasan (2007: 5) jika kelincihan mempunyai ciri-ciri yaitu:

1. *Adaption agility* (Bisa beradaptasi secara cepat dalam berbagai kondisi dan situasi)
2. *Orientation agility Balance agility* (Penguasaan terhadap keseimbangan sangat baik)
3. *Combination agility* (Mampu menggabungkan berbagai gerakan yang ada)
4. *Mobility agility* (Mampu melakukan suatu gerakan yang berubah secara tiba-tiba dengan baik)
5. *Body control agility* (Dapat melakukan gerakan-gerakan yang tidak mudah).
6. *Skill fullness* (Dapat memaksimalkan kemampuannya dengan baik).
7. *Reaction agility* (Mempunyai reaksi yang baik dalam berbagai kondisi)

Menurut Okinawa (2013), *Ladder drill* yaitu sebuah latihan yang paling baik untuk meningkatkan kekuatan kaki, kelincihan, koordinasi dan keseluruhannya yang berhubungan dengan kecepatan. Ladder Drill fungsinya membantu improvisasi aspek

gerakan, meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu reaksi dan koordinasi antara berbagai bagian tubuh, dan agar pemain dapat mengubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tinggi (saat sprint).

Latihan *ladder drills* termasuk latihan yang dapat meningkatkan kelincahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Reynolds (2011: 17) mengatakan bahwa "*ladder drills* atau tangga latihan adalah cara yang terbaik dan menyenangkan untuk mengajarkan keterampilan gerak. Meskipun gerakan linear dan lateral adalah biomekanik sederhana, dengan kombinasi gerak ini dapat menjadi kompleks".

*Agility ladder* dijelaskan oleh Schreiner Peter (2003:4) ialah sesuatu yang penting guna mengkondisikan kecepatan, kelincahan, serta koordinasi, *Agility ladder* bisa dengan mudah dipindahkan serta diatur. Kebanyakan pelatih serta instruktur menemukan bahwa ada beberapa keuntungan memakai *Agility ladder* di kegiatan latihan. Dijelaskan oleh Muchtar (1992) dalam Apriyadi (2014:2) terdapat 3 latihan untuk meningkatkan kelincahan adalah *shuttle run* (lari bolak balik), *zig-zag run* (lari belak-belok), dan lari rintangan. Berdasarkan 3 latihan dasar itu terbiasa bermacam alterasi dari tiap- tiap metode atau metode, contoh saja *shuttle run*, dimana *shuttle run* dapat dicoba dengan metode berlari dengan cara lurus dan menyamping, dan dari lintasannya juga terbiasa variasi, terdapat yang cuma mengenakan 2 titik selaku *referensi* dan terdapat pula yang mengenakan *agility ladder* atau tangga kelincahan selaku treknya. Dari ketiga tipe latihan *shuttle run*, yang sangat kerap dipergunakan baru-baru ini oleh instruktur dalam latihan pencak silat yakni dengan mengenakan *agility ladder*. Tipe latihan ini pelaksanaannya dengan alat kotak tangga yang disebut dengan tangga kelincahan. Latihan ini amat baik untuk tingkatan kelincahan sebab latihan ini melatih fokus gerak yang besar dan diperlukan dalam keahlian tendangan sabit.

*Ladder drill* adalah suatu bentuk latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah (Syahida. 2015:2). *Ladder drill* dapat membantu proses peningkatan aspek gerakan dasar seperti dalam meningkatkan keseimbangan tubuh, gerakan reflek, daya tahan otot, kecepatan reaksi, dan koordinasi antar bagian tubuh (Pramukti, 2015 : 41). Adapun variasi latihan *ladder drill* menurut Brown. Lee dkk. (2000:97-108) ialah , *icky shuffle*, *carioca*, *crossover shuffle*, *in out shuffle*, *side right in*, *side left in* dan lainnya. Dalam penelitian ini, variasi yang digunakan adalah *ladder drill crossover shuffle*. Karena mudah dan sesuai dengan kondisi fisik serta mudah pemahamannya

Menurut Lee Brown & Vance Ferrigno, dalam bukunya *Training For Speed, Agility, And Quickness Ladder drill* adalah suatu bentuk alat latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah. *Ladder drill* biasa digunakan para atlet untuk meningkatkan kelincahan maupun koordinasi ([www.quickness-drills.com](http://www.quickness-drills.com)). Latihan ini tidak terlepas dari kekuatan otot tungkai karena latihan ini banyak menggunakan otot tungkai selain menggunakan otot kaki saja.. (<http://www.fitnessformen.co.id>: 12 Februari 2014)

*ladder drill* merupakan strategi untuk mengoptimalkan kelincahan melalui kontraksi otot dan suatu bentuk latihan untuk menambah kelincahan (*agility*) ketangkasan seorang dalam bermain bulutangkis dan olahraga yang bersifat *games* dan membutuhkan kelincahan (*agility*). Latihan tersebut dapat meningkatkan kelincahan karena dapat menstimulasi saraf sehingga menyebabkan saraf tersebut terstimulasi.

Latihan dengan menggunakan benda berbentuk kerucut sebagai patokan untuk tujuan akhir merubah gerakan (Wood *et al* 2011).

Menurut Sukadiyanto (2011:5) istilah latihan berasal dari kata bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. *Practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan kemampuan seseorang dengan menggunakan fasilitas peralatan sesuai dengan tujuan masing-masing cabang olahraga. Artinya, selama proses kegiatan melatih dan berlatih berlangsung agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraga selalu dibutuhkan berbagai peralatan pendukung. *Exercise* adalah perangkat utama dalam proses harian untuk meningkatkan fungsi sistem tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan untuk menyempurnakan gerak, *exercise* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk setiap kali latihan. Susunan materi yang diberikan meliputi (1) Pembukaan/pengantar latihan. (2) Pemanasan. (3) Latihan inti. (4) latihan tambahan, dan (5) pendinginan, dan *training* adalah penerapan suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan yang berisikan materi teori dan praktek penyempurnaan gerak.

Latihan mempunyai makna sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya Sukadiyanto dan Dangsina Moeloek (2011:1) mengatakan bahwa “Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan arah yang lebih baik, yaitu meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih”. Lubis, Johansyah (2013:20) mengatakan bahwa “model latihan adalah proses jangka panjang secara kontinyu dan berubah secara terus menerus karena model latihan akan berkembang berkaitan dengan atletnya”.

Harsono (2007:101) menegaskan bahwa training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Menurut Sukadiyanto (2011:3) keberhasilan dalam proses latihan sangat tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan. Proses latihan merupakan perpaduan kegiatan dari beberapa faktor pendukung, antara lain adanya fisik, teknik, dan taktik faktor pelatih, fasilitas, mental psikologis, pengetahuan dan pengalaman serta faktor lainnya. Menurut Irianto, dkk (2009:2) sasaran latihan meliputi (1) perkembangan fisik multilateral, (2) perkembangan fisik khusus cabang olahraga, (3) faktor teknik, (4) faktor taktik, (5) aspek psikologis, (6) faktor kesehatan, (7) pencegahan cedera.

Sudradjat Prawirasaputra (2000:5) berpendapat bahwa tujuan utama latihan adalah untuk mengembangkan keterampilan dan performa atlet, sedangkan tujuan umum latihan disamping memperhatikan faktor keselamatan (pencegahan cedera) dan keselamatan, mencakup pengembangan dan penyempurnaan: (1) fisik secara multilateral, (2) fisik secara khusus sesuai dengan tuntutan kebutuhan cabang olahraganya, (3) teknik cabang olahraganya, (4) taktik/strategi yang dibutuhkan, (5) kualitas kesiapan bertanding, (6) persiapan optimal olahraga beregu, (7) keadaan kesehatan atlet, (8) pengetahuan atlet tentang fisiologi, psikologi, rencana program, nutrisi, serta masa regenerasi.

Menurut Sukadiyanto (2018:80) tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatih untuk mencapai tujuan umum latihan. Terdapat dua tujuan dan sasaran latihan yaitu, tujuan jangka waktu pendek dan jangka waktu panjang. Proses latihan dalam olahraga harus direncanakan dengan baik terutama dalam perencanaan program latihan harus mengacu pada multilateral dan spesialisasi. Seperti yang dikatakan Bompa (2009: 31)

bahwa “Pengembangan kemampuan atlet secara keseluruhan mengandung pelatihan secara seimbang antara multilateral dan spesialisasi”. Secara umum, pada awal pengembangan pelatihan atlet harus menitik beratkan pada pengembangan multilateral, dengan sasaran pengembangan kondisi fisik secara menyeluruh.

Prinsip latihan adalah landasan konseptual yang merupakan suatu acuan. Menurut Sukadiyanto (2005:12) prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2005:12-22) prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009:7) prinsip latihan meliputi (1) partisipasi aktif, (2) perkembangan multilateral, (3) individual, (4) *overload*, (5) spesifikasi, (6) kembali asal (*reversible*), (7) variasi. Menurut Bompa (1994:29) prinsip latihan sebagai berikut: (1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip perkembangan menyeluruh, (3) spesialisasi, (4) prinsip individual, (5) prinsip variasi, (6) model dalam proses latihan, (7) prinsip peningkatan beban. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam prinsip latihan, seperti; prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat yang tercipta antar variabel. Penelitian eksperimen ini dilakukan dalam bidang olahraga Bulu tangkis untuk melihat pengaruh latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan/*agility* pada atlet Bulu tangkis.

Menurut Hartono (20019:64) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh atau pemberian suatu perlakuan (*treatment*) atau variabel bebas (variabel x) terhadap variabel terikat (variabel y). kegiatan penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh variabel bebas dari suatu perlakuan tertentu terhadap variabel terikat atau gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain dengan menggunakan perlakuan yang berbeda.

Menurut Arikunto (2010:17) variabel adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu penelitian (*point to be noticed*), yang menunjukkan variasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Teknik atau cara pengambilan data penelitian dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir/ *pretest* dan *posttest*. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* yang didapat dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak shadow 6 titik selama 30 detik sebelum sampel diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak shadow 6 titik selama 30 detik setelah sampel diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan *shuttle run*.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan mudah dan hasilnya lebih baik. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pre-test*) maupun pengukuran akhir (*post-test*) menggunakan Tes Rangkaian Olah Kaki. Tes Rangkaian Olah Kaki ini diadakan untuk mengukur kelincahan gerakan kaki yang melangkah ke

depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992:202-203) tes ini mempunyai validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93.

Dari data yang telah diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data selanjutnya dianalisis menggunakan statistika parametrik. Menurut Ali maksum (2012:158) statistik diartikan sebagai suatu metode dan prosedur yang digunakan untuk melakukan pengolahan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan dari data hasil penelitian.

Apabila didapatkan signifikan hitung  $<$  dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap peningkatan kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA. Namun sebaliknya apabila didapatkan signifikan hitung  $>$ 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap peningkatan kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA dan apabila  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel atau  $t$  hitung  $>$   $-t$  tabel maka  $H_0$  (hipotesis 0) diterima dan jika nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel atau  $t$  hitung  $<$   $-t$  tabel maka  $H_0$  ditolak. Dalam penelitian ini menggunakan uji- $t$  dengan bantuan SPSS 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh *treatment* yang diberikan pada sampel penelitian. *Treatment* yang diberikan pada sampel yaitu latihan *ladder drill*. Langkah-langkah pengambilan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut: 1 *pre-test* dilakukan dengan tes kelincahan menggunakan enam titik di lapangan Bulutangkis yang dibuat berbentuk kotak ke enam titik sudut tersebut kemudian dilakukan tes olah kaki selama 30 detik pada setiap tes, 2 kemudian sampel akan diberikan *treatment* yaitu latihan *ladder drill*, 3 *post-test* dengan menggunakan tes kelincahan seperti pada tes awal.

Dalam penelitian ini, uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat yang bertujuan untuk memastikan data normal atau tidaknya sehingga data yang dianalisis akan sesuai dengan uji yang akan dilakukan menggunakan bantuan SPSS 25 dengan uji normalitas menggunakan *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 5%. Apabila diperoleh signifikan hitung yang lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, namun apabila sebaliknya diperoleh signifikan hitung lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak normal. Berikut ini adalah hasil pengujian normalitas data tes kelincahan menggunakan tes rangkaian olah kaki atlet PB. UNJA.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas  
HASIL TES DATA NORMALITAS

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil belajar	pre test	.222	10	.178	.923	10	.383
	post test	.216	10	.200*	.906	10	.256

Berdasarkan data di atas, mengenai pengujian normalitas menggunakan *kolmogorov-smirnov* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 25, menyatakan data tes hasil *pre-test Ladder drill* pada atlet bulutangkis PB.UNJA signifikansi hitung sebesar 0,178, data *post-test* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200.

Dari keseluruhan data tersebut semuanya memiliki signifikansi hitung lebih besar dari 0.05 yang merupakan batas toleransi uji normalitas *kolmogorov-smirnov*, maka dapat disimpulkan bahwa data yang ada dalam penelitian ini berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji homogenitas merupakan uji prasyarat yang bertujuan untuk memastikan bahwa data pre-test dan post-test memiliki kesamaan atau tidak. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *levene's test* dengan taraf signifikan 5% dengan bantuan program SPSS 25. Apabila taraf signifikan lebih besar dari 0,05 maka data tersebut memiliki kesamaan varian atau homogen, namun sebaliknya apabila taraf signifikan kurang dari 0,05 maka data kedua tersebut tidak memiliki kesamaan varian atau tidak homogen.

Dalam penelitian ini, hipotesis bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Ladder Drill* terhadap kelincahan langkah kaki pada atlet Bulutangkis PB. UNJA. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari latihan tersebut, maka perlu dianalisis menggunakan *paired sample t test* atau uji *t independent* dengan taraf signifikan 5%, yaitu dengan cara membandingkan data hasil *pre-test* dan data hasil *post-test*. Dalam penelitian ini  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan *footwork* pada atlet bulutangkis PB. UNJA Namun sebaliknya apabila didapatkan signifikan hitung yang lebih besar dari 0,05 maka:

$H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan *footwork* pada atlet bulutangkis PB. UNJA. Berikut adalah hasil pengujian *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 2. Uji t

PRE-TEST DAN POST TEST	Paired Samples Test			Keterangan
	T	Sig hitung	Sig 5%	
	-9.798	0.000	0,05	Signifikan

Dari uji hipotesis di atas didapatkan hasil nilai sig (2 tailed) 0.000 maka sig kecil dari 0.05 maka dapat diartikan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA.

Latihan adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara menerus dan terprogram untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari sebelum melakukan latihan. Dalam melakukan latihan terdapat juga tujuan dan sasaran latihan yaitu untuk meningkatkan kemampuan dan menyempurnakan potensi yang dimiliki oleh atlet yang dibina. Pada cabang olahraga bulutangkis ada beberapa faktor yang sangat mendukung untuk mewujudkan kemampuan bermain bulutangkis dengan baik yaitu taktik, teknik dan fisik.

Pada bagian fisik menurut Sapta kunta dalam (Sumintarsih, 2012) Pemain bulu tangkis sangat dibutuhkan untuk mengembangkan komponen fisik, salah satunya adalah ketangkasan. Ketangkasan atau kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tegas saat bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

Di dunia bulu tangkis untuk kelincahan sangatlah penting untuk dimiliki oleh para atlet karena untuk dapat mengejar *shuttlecock* yang diberikan oleh lawan dengan gerakan yang cepat kelincahan sangatlah diperlukan. Untuk mendapatkan kelincahan dapat dilatih dengan metode latihan *Ladder Drill*: latihan *Ladder Drill* adalah salah satu

bentuk alat latihan fisik yang menyerupai anak tangga yang diletakkan pada bidang datar atau lantai.

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil rata-rata pretest sebesar 11,00 rata-rata hasil posttest 12,6 dan rata-rata peningkatan setelah diberikan *treatment*/perlakuan sebesar 1,6.

Pada pengujian normalitas di dapatkan hasil dari *Kolmogorov-Smirnov* yang diambil yaitu nilai *sig* dengan ketentuan jika nilai *sig* > 0,05 maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai *sig* < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal, pada penelitian ini peneliti memperoleh hasil nilai *sig* pre-test sebesar 0, .178 dan nilai *sig* post-test sebesar 0, .200, hasil dari kedua data tersebut > 0,05 maka disimpulkan data berdistribusi normal.

Berdasarkan data pengujian normalitas menggunakan SPSS 25 didapatkan hasil *sig*-hitung pre-test 0.835 dan *sig*-hitung post-tes 1.000 dari kedua data yang didapatkan besar dari 0.05 maka data di penelitian ini data bersifat homogen.

Berdasarkan pemaparan data hasil *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *post-test* diperoleh hasil nilai *t* sebesar -9.798 dengan signifikan (2-tailed) hitung sebesar 0.000. Berdasarkan pada uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada pengaruh latihan *Ladder Drill* terhadap peningkatan kelincahan.pada atlet bulutangkis PB UNJA usia 9-13 tahun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, didapat data dengan *t* hitung sebesar -9.798, dan nilai signifikansi 0,000 <0,05. dapat diambil kesimpulan ada pengaruh latihan *Ladder Drill* terhadap kelincahan pada atlet bulutangkis PB. UNJA usia 9-13 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Muhamad., & Primayanti, Intan. 2017. *Pengaruh Latihan Ladder Drill terhadap Peningkatan Kelincahan pada Pemain Bulutangkis PB. Penanggung Gunung Sari. Journal Sport Science, Health and Tourism of Mandalika (Jontak)* : Vol 1 No 1 pp 32-26.
- Ali Maksum. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press
- Adhi, Y. (2018). *Pengaruh Latihan Ladder Drill Crossover Shuffle Terhadap Peningkatan Kecepatan*. 283.
- Anggraeni, C W. 2019. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Mata Pelajaran Perbankan Dasar KD 3.9 Menganalisis Simpanan Dana Deposito Siswa Kelas X Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- ASDEP Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.
- Brown, Lee E dkk. 2000. *Training for Speed, Agility, and Quickness*. United States: Human Kinetics.
- Brown, Lee & Ferrigno, Vance. 2005. *Training For Speed, Agility, And Quickness*.

- Djoko Pekik Irianto. 2002. *Dasar Kepelatihan. DIKTAT*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Djoko Pekik Irianto. Dkk. 2009. *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Faruq, Muhammad Muhyi. 2008. *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan dan Olahraga Sepak Bola*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- (Han & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, 2019)
- Hadi, Sutrisno. 2001. *Metodologi Research Jilid III*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hamid, A dan Aminuddin, M. 2019 . *Pengaruh latihan footwork terhadap agility Pada Pemain bulutangkis pbsi tanah laut usia 12-15*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga 18 No : Universitas Lambung Mangkurat.
- Hulfian. L. 2014. *Kondisi Fisik dan Tes Pengukuran Dalam Olahraga*. Mataram: Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala.
- Kardjono. 2008. *Modul Mata Kuliah Pembinaan Kondisi fisik*. Bandung: FPOK UPI Bandung
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA Press.
- PB. PBSI, 2005. *Buku Pedoman Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.
- Prawirasaputra, Sudrajat. 2000. *Sepak Takraw*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Raynolds. T. (2010). *The Ultimate Agility Ladder Guide*.
- Rhamadani, A. (2021). Pengembangan Video Teknik Dasar Bulutangkis Atlet Pemula PB. Boy Junior Kuala Tungkal: Video Development of Basic Badminton Techniques of PB Beginner Athletes Boy Junior Kuala Tungkal. Jurnal Score, 1(2), 08-14.
- Rizki, H. 2015 . *Latihan Shadow Badminton Dan Latihan Ladder Dalam Meningkatkan Kelincahan Atlet Bulutangkis* : Universitas Pendidikan Indonesia. Ruslan. 2011 . *Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (pplp)*. Jurnal Ilara, Volume 11, Nomor 2, 45-56.
- Sapta Kunta Purnama. 2010. *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Yuma Pustaka: Surakarta
- Subardjah, Herman. (2000). *Bulutangkis*. Bandung: Pioneer Jaya.
- Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R & D* Bandung: CV ALFABETA.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif R & D* Bandung. Alfabet
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sunarno. 2009. *Futsal Sepak Bola dalam Ruangan*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Sukma, 2015. *Perbedaan Efektifitas Latihan Hexagon Drill dan Zig-Zag Run terhadap Peningkatan Kelincahan pada Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Guntur Denpasar* (Skripsi). Denpasar: Program Studi Fisioterapi Denpasar Universitas Udayana.