

**PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC DEPTH JUMP TERHADAP TEKNIK
TENDANGAN C PADA ATLET PENCAK SILAT PUTRA
SEKOLAH MENENGAH TINGKAT PERTAMA**

Inas Azhar Khumairoh

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
inaskhumairohmhs.unesa.ac.id

Heri Wahyudi

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
heriwahyudi@unesa.ac.id

ABSTRAK

Melalui latihan yang terprogram dan terstruktur kemampuan kondisi fisik atlet dapat ditingkatkan. Daya ledak terutama otot tungkai bagi seorang pesilat adalah hal yang sangat mendasar dan krusial dalam menunjang setiap gerak-gerakan teknik pencak silat, seperti pada teknik tendangan. Untuk melakukan teknik tendangan C, otot tungkai dinilai sangat berpengaruh. Daya ledak merupakan suatu usaha yang dikerjakan dalam satuan detik. Komponen yang ada pada daya ledak ialah kecepatan kontraksi dan kecepatan gerak. Banyak model latihan yang bisa diterapkan, salah satu diantaranya adalah *plyometric* model *depth jump*. Plyometric depth jump dapat diartikan sebagai latihan untuk mengembangkan eksplosif dan meningkatkan kekuatan eksentrik dan reaktif. Plyometric depth jump dilakukan diatas box dengan ketinggian 20-80cm kemudian turun ke bawah dan melakukan loncatan ke atas setinggi-tingginya. Tujuan penelitian ini untuk memberikan peningkatan terhadap daya ledak otot tungkai yang bisa mempengaruhi pada tendangan C pesilat putra sekolah menengah tingkat pertama sebelum dan sesudah diberi perlakuan latihan plyometric depth jump. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen. Metode ini adalah usaha untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua permasalahan atau lebih yang telah diberi perlakuan. Teknik pengambilan data menganut desain One Group Pretest Posttest Design, desain ini terdapat tes sebelum diberi perlakuan (pretest), perlakuan (treatment) dan tes setelah diberikan perlakuan (posttest). Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan plyometric depth jump berpengaruh pada teknik tendangan C atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama dengan kenaikan sebesar 23,1%.

Kata kunci: *plyometric, depth jump, daya ledak otot tungkai, power otot, tendangan C/sabit.*

ABSTRACT

Through training that is programmed and structured the ability of the athlete's physical condition can be improved. Explosive power, especially leg muscles for a fighter is very basic and crucial in supporting every movement of material art techniques, such as kick techniques. To do the C kick technique, the leg muscles are considered very influential. Explosive power is a business done in seconds. The components in explosive power are the speed of contraction and the speed of motion. Many training models can be applied, one of which is the plyometric depth jump. Plyometric depth jump can be interpreted as an exercise to develop explosively and increase eccentric and reactive strength. Plyometric depth jump is done above the box with a height of 20-80cm then drops down and jumps up to the highest. The purpose of this study was to provide an increase in limb muscle explosive power that could affect the first-rate male C kick kicker before and after being treated with a exercise plyometric depth jump. The method used in this study is the experimental method. This method is an attempt to find a causal relationship between two or more problems that have been treated. The data collection technique adheres to the design of the One Group Pretest Posttest Design, this design has tests before being given treatment (pretest), treatment (treatment) and tests after being given treatment (posttest). The results showed that the exercise had a plyometric depth jump effect on the C kick technique of male junior high school male pencak silat athletes with an increase of 23.1%.

Keywords: *plyometric, depth jump, leg muscle explosive power, muscle power, C kick / sickle.*

PENDAHULUAN

Latihan yang terprogram dan sistematis merupakan salah satu cara untuk meningkatkan prestasi. Latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual serta mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan (Bompa, 1994:4). Sedangkan, menurut Sukadiyanto, (2011: 1) latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah lebih baik, untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, dan kualitas psikis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan adalah kegiatan olahraga yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan fisik, fisiologis tubuh dan psikis dengan arah peningkatan yang lebih baik.

Dalam olahraga pencak silat, banyak model latihan yang dapat diterapkan. Model latihan berfungsi untuk meningkatkan kondisi fisik karena tidak bisa dipungkiri bahwa prestasi yang ingin diperoleh tidak bisa lepas dari kondisi fisik saat berlaga dipertandingan. Menurut M. Sajoto (1988: 10), kondisi fisik adalah syarat yang diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan prestasi. Terdapat 10 komponen kondisi fisik yang terdiri dari kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), kelenturan (*flexibility*), dan reaksi (*reaction*).

Komponen kondisi fisik dibutuhkan pada cabang olahraga pencak silat untuk menunjang melakukan gerakan dasar pencak silat. Menurut Johansyah, gerak dasar pencak silat adalah suatu gerak terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali. Teknik dasar pada olahraga pencak silat adalah, kuda-kuda, tangkisan, pukulan, tendangan dan bantingan (Johansyah Lubis, 2004:7). Seperti pada teknik tendangan, dibutuhkan komponen kondisi fisik untuk menunjang pelaksanaan gerak tendangan. Kondisi fisik yang diperlukan untuk menunjang melakukan gerak dasar tendangan adalah daya ledak.

Otot yang berperan paling banyak pada gerakan tendangan adalah otot tungkai. Pada teknik tendangan C sangat dipengaruhi oleh kualitas otot tungkai. Gerakan tendangan melibatkan komponen kondisi fisik berupa kekuatan dan kecepatan dari sekumpulan otot.

Oleh sebab itu diharapkan latihan yang diberikan pada cabang olahraga pencak silat bisa untuk meningkatkan daya ledak pada otot tungkai sehingga dapat mempengaruhi kualitas tendangan C.

Daya ledak otot tungkai perlu dilatih sejak dini. Menurut Nala (2002:10) pada usia 12 tahun kekuatan otot akan terus meningkat sesuai dengan pertambahan usia, sehingga mencapai puncaknya pada usia 20 - 30 tahun. Oleh karena itu pada usia remaja, latihan daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan. Sesuai penjelasan sebelumnya, daya ledak otot tungkai dibutuhkan dalam melakukan gerak dasar tendangan C karena latihan daya ledak otot tungkai dinilai mampu memberikan pengaruh pada kecepatan teknik tendangan C. Apabila waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tendangan semakin cepat dan tendangan yang dihasilkan kuat, bisa dikatakan kualitas tendangan itu baik.

Pengamatan pada saat pertandingan resmi maupun tanding sebaya sejauh ini, banyak ditemukan kasus bantingan sah yang diawali dengan tendangan. Salah satu faktor yang menyebabkan itu adalah kurangnya kecepatan saat melakukan tendangan sehinggaserangan tendangan dapat dibaca dan ditangkap oleh lawan. Selama ini model latihan yang diterapkan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai pada cabang olahraga pencak silat jarang dijumpai bahkan belum maksimal dalam penerapannya. Sehingga peneliti ingin memberikan treatment atau latihan *plyometric*.

Menurut Donald A. Chu *Plyometric* adalah metode latihan yang menitikberatkan gerakan dengan kecepatan tinggi, *plyometric* melatih untuk mengaplikasikan kecepatan pada kekuatan (Chu, 1992:1). *Plyometric* merupakan suatu metode untuk mengembangkan *explosive power*, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi (Radcliffe dan Farentinos, 1985:3). Latihan *plyometric* sangat beragam, salah satunya model *depth jump*. *Depth jump* adalah model latihan dinamis dimana individu melangkah dari *box*/bangku setinggi 20-80 cm dan melakukan loncatan eksplosif ke atas (Wilson, 1996 dalam Andrew 2010:1). *Depth jump* merupakan model latihan yang sering digunakan dan dinilai sangat efektif untuk meningkatkan *power*, kemampuan eksentrik dan kemampuan reaktif.

Melihat penjelasan tersebut, diharapkan latihan *plyometric depth jump* mampu memberi pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai bagi pesilat sehingga dapat menghasilkan kualitas tendangan C yang kuat

dan cepat. Oleh karena itu latihan ini sangat disarankan untuk diterapkan dalam teknik dasar olahraga pencak silat.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh peneliti, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

Apakah latihan *plyometric depth jump* berpengaruh terhadap teknik tendangan C pada atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama?

B. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh dari latihan *plyometric depth jump* terhadap teknik tendangan C pada atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama.

C. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberi manfaat bagi proses pengembangan prestasi siswa. Adapun manfaat tersebut adalah:

1. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi pada cabang olahraga pencak silat dan ilmu olahraga mengenai pengaruh latihan *plyometric depth jump* terhadap teknik tendangan C pencak silat, serta bisa juga bermanfaat sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya mengenai hal yang terkait.
2. Bagi sampel/pesilat penelitian ini bermanfaat untuk membantu memaksimalkan potensi pesilat terutama dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dan meningkatkan kualitas tendangan C untuk mencapai prestasi/target yang diinginkan oleh pesilat.
3. Penelitian ini dapat memberikan saran kepada pelatih bahwa terdapat model latihan untuk meningkatkan kualitas tendangan C serta daya ledak otot tungkai atletnya dengan latihan *plyometric depth jump* salah satunya.
4. Bagi peneliti yang lain, mampu digunakan sebagai bahan informasi dalam menyusun karya ilmiah maupun untuk membuat program latihan dan pembelajaran dalam cabang olahraga Pencak Silat.

D. Asumsi

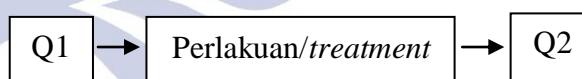
Untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai permasalahan, maka sampel penelitian ini diasumsikan bahwa sample telah menguasai dan mampu melakukan tendangan C dengan baik dan benar. Untuk itu sampel penelitian ini menggunakan atlet yang aktif dan pernah mengikuti pertandingan maupun tanding dengan teman sebaya.

METODE

A. Jenis dan Desain Penelitian

Judul penelitian ini adalah "Pengaruh latihan *plyometric depth jump* terhadap teknik tendangan C pencak silat". Metode yang akan dilakukan pada penelitian ini menganut pada metode eksperimen. Jenis penelitian ini menggunakan pre-eksperimental dengan menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana pada desain penelitian ini terdapat keadaan sebelum diberi perlakuan atau pretest dan keadaan sesudah diberikan perlakuan atau posttest, sehingga nantinya data antara keduanya dapat dibandingkan, serta data yang dihasilkan akan lebih akurat. (Sugiyono, 2014:109).

Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Keterangan :

Q1 = nilai pretest (sebelum diberi treatment).

Q2 = nilai posttest (setelah diberi treatment).

Pengaruh treatment = (Q2 - Q1)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dilakukan sejak bulan Maret 2019 sampai bulan Mei 2019. Sedangkan tempat penelitian ini dilaksanakan di lingkungan SMP Progresif Bumi Sholawat Jl. Kyai Dasuki No. 1, Lebo Kec. Sidoarjo Kab. Sidoarjo. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada sore hari pukul 15.00 WIB - 17.00 WIB.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembinaan prestasi cabang olahraga pencak silat Pencak Organisasi (P.O) SMP Progresif Bumi Sholawat Sidoarjo. Pengambilan subjek penelitian diambil dengan kriteria-kriteria tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Kriteria subjek penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Umur 13-15 tahun.
2. Jenis kelamin laki-laki
3. Aktif dalam pembinaan prestasi cabang olahraga pencak silat dilihat dalam keikutsertaan latihan 3 kali dalam satu minggu.

Adapun teori Roscoe dalam Sugiyono (2012:91), panduan untuk menentukan ukuran subjek penelitian yaitu:

1. Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 untuk kebanyakan penelitian.
2. Jika sampel dipecah ke dalam sub sampel (Pria/Wanita, Junior/Senior dan sebagainya) ukuran sampel minimum 30 untuk setiap kategori.
3. Dalam Penelitian multivariate, ukuran sampel sebaiknya 10x lebih besar dari jumlah variabel dalam penelitian.
4. Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, penelitian yang baik dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20.

Dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa peneliti mengambil subjek penelitian sebanyak 20 siswa.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian
 - a. Variabel bebas : Latihan *plyometric depth jump*.
 - b. Variabel terikat : Tendangan C pada kaki yang dominan.

2. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini akan melihat pengaruh dari latihan *plyometric depth jump* terhadap teknik tendangan C pada atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama. Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kecepatan tendangan C, dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai. Apabila kualitas daya ledak otot tungkai baik, maka tendangan C yang dihasilkan akan baik pula. Kecepatan tendangan C diukur melalui tes kecepatan tendangan, yaitu siswa melakukan tendangan selama 10 detik dengan kaki yang dominan. Tes kecepatan tendangan C kaki dominan dilakukan 2 kali kesempatan dan diambil hasil terbaik.

- b. Latihan *Plyometric Depth Jump* dilakukan dengan turun dari box atau bangku setinggi 30cm, setelah turun ke matras atau tanah seketika itu langsung melakukan lompatan ke atas atau vertical jump setinggi mungkin.

- c. Untuk menentukan repetisi latihan *plyometric depth jump*, dilakukan tes beban maksimal dengan test rope jump selama 1 menit. 30% dari perolehan tes rope jump adalah jumlah repetisi yang dilakukan siswa. Oleh karena itu beban latihan setiap siswa akan berbeda satu dengan yang lain.

Latihan *Plyometric Depth Jump* yang tepat untuk memperoleh hasil yang baik yaitu 3-5 kali perminggu. Dilakukan 3 set dengan jumlah pengulangan sesuai dengan 30% dari beban maksimal setiap siswa dengan periode istirahat 1-2 menit di sela-sela set. Perlakuan (*treatment*) dilaksanakan tiga kali per minggu yaitu setiap hari Selasa, Kamis dan Sabtu dengan waktu tatap muka kurang lebih 90 menit. Dalam penelitian ini, peneliti membutuhkan waktu 18 kali pertemuan latihan yaitu selama 6 minggu dengan 3 kali latihan dalam setiap minggunya.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen Test Kecepatan Tendangan menganut pada tes kecepatan tendangan C pesilat menurut Johansyah Lubis, yakni, menggunakan pengamatan pada siswa.

Peralatan :

1. Sandsack

2. Stopwatch

Pelaksanaan :

Atlet bersiap-siap berdiri di belakang *sandsack*/target dengan satu kaki tumpu berada dibelakang. Pada saat aba-aba 'Ya', atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya sebanyak-banyaknya selama 10 detik. Demikian juga dengan kaki kiri. Pelaksanaan dapat dilakukan 3 kali dan diambil waktu yang terbaik.

Penilaian :

Jumlah tendangan C pesilat yang mengenai *sandsack*.

E. Prosedur Penelitian

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data dari hasil tes hasil kecepatan tendangan siswa, sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). *Pretest* dilakukan untuk mengambil data kecepatan tendangan C yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Diharapkan dengan pemberian perlakuan atau *treatment* menggunakan metode latihan *plyometric depth jump* agar kecepatan tendangan C dapat meningkat. *Plyometric Depth Jump*, bentuk latihan ini adalah melangkah dari *box* atau bangku ketinggian 20-80 cm lalu meluncur atau terjun ke depan dan mendarat di lantai hingga lutut membentuk sudut 45°, lalu dengan serta merta melompat ke atas melakukan lompatan setinggi-tingginya ke atas.

a. Persiapan

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta izin pada sekolah yang bersangkutan untuk melakukan penelitian. Setelahnya peneliti mendata dan mempersiapkan subjek penelitian yang diambil dari pesilat Pencak Organisasi (P.O) SMP Progresif Bumi Sholawat Sidoarjo sebanyak 20 siswa.

b. Pelaksanaan

1) *Pretest*

Tes yang diberikan sebelum diberikan perlakuan yakni tes untuk mengetahui daya ledak otot tungkai siswa menggunakan *Vertical Jump Test* dan tes

kecepatan tendangan C siswa, yang diikuti dan dilaksanakan oleh seluruh subjek penelitian. Siswa mendapat 2 kali kesempatan untuk *vertical jump* dan tes kecepatan tendangan C kaki yang dominan. Selain itu siswa juga melakukan *rope jump* selama 1 menit untuk menentukan beban maksimal saat berlatih *plyometric depth jump*.

2) *Treatment*

Treatment yang diberikan berupa latihan *plyometric depth jump*. Latihan ini diawali dengan siswa berdiri pada ujung *box*/bangku setinggi 30 cm, dan ujung kaki berada di tepi *box*/bangku. Siswa menjatuhkan kaki atau turun dari kotak ke tanah (bukan meloncat). Siswa mendarat dengan kedua kaki hingga lutut membentuk sudut 45°. Setelah mendarat siswa segera mulai meloncat ke atas setinggi mungkin dengan membentangkan tubuh dan mengayunkan lengan ke atas untuk membantu memaksimalkan lompatan.

3) *Posttest*

Pada saat *posttest*, peneliti mengambil data siswa setelah diberikan perlakuan. Data tes kecepatan tendangan C. Tes yang diberikan saat *pretest* sama dengan tes yang diberikan saat *posttest* agar peneliti dapat mengetahui pengaruh dari latihan *Plyometric Depth Jump*.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini jenis data yang didapatkan atau yang dikumpulkan adalah data kuantitatif. Data ini diperoleh dari pelaksanaan hasil pengambilan data dari tes yang dilakukan. Data yang terkumpul merupakan data mentah yang selanjutnya akan dianalisis. Umumnya, analisis data meliputi 3 langkah yaitu persiapan, tabulasi, dan penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian.

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric depth jump* terhadap teknik tendangan C pada pesilat Pencak Organisasi (P.O) SMP Progresif Bumi Sholawat Sidoarjo. Kemudian dilakukan tabulasi data dan

dilanjutkan dengan perhitungan statistik deskriptif. Setelah itu data diolah melalui uji prasyarat yang akan dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukan uji hipotesis. Uji prasyarat dilakukan menggunakan uji normalitas.

1. Uji normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung pada variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan bantuan IBM SPSS Versi 23.

Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut : (Sugiyono, 2013:257)

$$KD : 1,36 \frac{\sqrt{n_1 + n_2}}{n_1 n_2}$$

Keterangan :

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan

Data bisa dikatakan normal, apabila nilai signifikansi lebih besar 0,05 (Sig.>0,05). Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (Sig.<0,05), maka data dikatakan tidak normal.

2. Uji hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisa data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol) kemudian disesuaikan dengan hipotesis yang sebelumnya diajukan. Jika signifikansi kurang dari 0,05 dapat diartikan hipotesis diterima. Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan bantuan program IBM SPSS Versi 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Data

Seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang memiliki tujuan untuk melihat pengaruh latihan plyometric depth jump terhadap teknik tendangan C pada atlet pencak silat Sekolah

Menengah Tingkat Pertama. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembinaan prestasi cabang olahraga Pencak Silat SMP Progresif Bumi Sholawat Sidoarjo sebanyak 20 orang dengan kategori sampel usia 13-15 tahun, berjenis kelamin laki-laki serta aktif berlatih dalam 3 kali 1 minggu berturut-turut.

Setelah dilakukan serangkaian penelitian, pada bab ini akan dijelaskan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan plyometric depth jump terhadap tendangan C pada siswa yang mengikuti pembinaan prestasi cabang olahraga pencak silat.. Hasil penelitian yang telah diolah disajikan dalam tabel-tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Frekuensi Usia

Usia	Frekuensi Usia	Presentase	Presentase Valid	Presentase Kumulatif
13 Tahun	10	50,0	50,0	50,0 100,0
14 Tahun	10	50,0	50,0	
Total	20	100,0	100,0	

Pada tabel 4.1 diketahui frekuensi usia sampel yang berusia 13 tahun berjumlah 10 orang dengan presentase 50,0% begitu pula dengan sampel yang berusia 14 tahun frekuensi usianya 10 orang dengan presentase 50%. Sehingga jika dikumulatifkan presentase usia sampel menjadi 100%.

Tabel 4.2 Hasil pretest dan posttest daya ledak otot tungkai.

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Daya Ledak Otot Tungkai Pretest	20	173	237	193,45	15,696
Daya Ledak Otot Tungkai Posttest	20	196	261	214,40	15,706

Dari tabel 4.2 hasil Daya ledak otot tungkai yang diperoleh melalui vertical

jump test dapat diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) pretest adalah 193,45 dengan nilai tertinggi (*max*) 237 kg.m/s dan nilai terendah (*min*) 173 kg.m/s serta Std. Deviasi sebesar 15,696. Sedangkan untuk posttest nilai rata-rata (*mean*) yang dihasilkan adalah 214,40 dengan nilai tertinggi (*max*) 261 kg.m/s dan nilai terendah (*min*) 196 kg.m/s dengan Std. Deviasi sebesar 15,706.

Tabel 4.3 Hasil tendangan C kaki dominan pretest dan posttest.

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Tendangan C Pretest	20	11	14	12,35	1,040
Tendangan C Posttest	20	13	17	15,20	1,056

Pada tabel 4.3 nilai rata-rata (*mean*) tendangan C kaki dominan saat pretest adalah 12,35 dengan nilai tertinggi 14 tendangan dan nilai terendah 11 tendangan. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) posttest tendangan C kaki dominan adalah 15,20 dengan nilai tertinggi 17 tendangan dan nilai terendah 13 tendangan. Sedangkan Std. Deviasi tendangan C kaki dominan saat pretest adalah 1,040 dan saat posttest sebesar 1,056.

2. Statistik Deskriptif

Uji normalitas adalah proses pada uji prasyarat dalam menganalisis data. Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 (sig.>0,05) maka data penelitian dikatakan berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas penelitian ini :

Tabel 4.4 Uji normalitas daya ledak otot tungkai.

	N	Mean	Std. Deviasi	Sig. (2.tailed)
Daya Ledak Otot	20	193,45	15,696	0,062

Tungkai Pretest				
Daya Ledak Otot Tungkai Posttest	20	214,40	15,706	0,065

Pada tabel 4.4 mengenai data daya ledak otot tungkai yang didapat dari *vertical jump test* saat pretest dijelaskan bahwa nilai rata-rata (*mean*) adalah 193,45 dengan Std. Deviasi sebesar 15,696 dengan signifikansi 0,062. Sedangkan data power otot tungkai yang didapat dari *vertical jump test* saat posttest nilai rata-rata (*mean*) adalah 214,40 dan Std. Deviasi sebesar 15,706 dengan signifikansi sebesar 0,065. Seperti dijelaskan sebelumnya apabila nilai signifikansi > 0,05 maka data dikatakan normal. Dapat disimpulkan bahwa data daya ledak otot tungkai melalui *vertical jump test* dikatakan normal.

Tabel 4.5 Uji normalitas tendangan C kaki dominan.

	N	Mean	Std. Deviasi	Sig. (2.tailed)
Tendangan C Pretest	20	12,35	1,040	0,074
Tendangan C Posttest	20	15,20	1,056	0,107

Pada tabel 4.5 nilai rata-rata (*mean*) tendangan C kaki dominan saat pretest adalah 12,35 dengan Std. Deviasi sebesar 1,040, signifikansi tendangan C kaki dominan saat pretest sebesar 0,074. Pada saat posttest nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh sebesar 15,20 dengan Std. Deviasi sebesar 1,056, signifikansi tendangan C kaki dominan saat posttest menunjukkan angka 0,107. Maka data tendangan C kaki dominan pretest dan posttest dikatakan normal karena hasil signifikansinya lebih dari 0,05.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka tahap selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji

hipotesis adalah cara pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisa data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol). Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah penelitian yang dilakukan diterima atau ditolak oleh hipotesis yang sebelumnya dirumuskan. Hipotesis diterima apabila Sig. <0,05 dan hipotesis ditolak apabila Sig. >0,05. Berikut hasil data hasil uji hipotesis pada penelitian pengaruh latihan plyometric depth jump terhadap tendangan C pada atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama.

Tabel 4.6 Hasil Uji T

	Mean	Std. Deviasi	Selisih	Peningkatan	Sig. (2-tailed)
Daya Ledak Otot Tungkai Pretest	193,45	4,199	20,95	10,8%	0,000
Daya Ledak Otot Tungkai posttest	214,40				
Tendang C Pretest	12,35	0,813	2,85	23,1%	0,000
Tendang C Posttest	15,20				

Bedasarkan tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa latihan *plyometric depth jump* memiliki pengaruh terhadap daya ledak otot tungkai pesilat putra tingkat sekolah menengah pertama. Terlihat peningkatan pada tendangan C kaki dominan yakni 23,1% disebabkan karena ada peningkatan pada power otot tungkai sebesar 10,8%. Latihan *plyometric depth jump* memberikan pengaruh pada tendangan C kaki dominan karena hasil signifikansi menunjukkan nilai 0,000. Karena sig. < 0,05 maka hipotesis penelitian yang diajukan diterima bahwa latihan *plyometric depth jump* berpengaruh terhadap teknik tendangan C pada atlet

pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama.

B. Pembahasan

Cabang olahraga pencak silat merupakan cabang olahraga yang dalam pelaksanaannya baik latihan maupun pertandingan memerlukan konsentrasi dan kondisi fisik yang baik. Salah satu kondisi fisik yang perlu diperhatikan keoptimalannya adalah daya ledak. Daya ledak atau yang biasa disebut power adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan secara eksplosif. Daya ledak otot tungkai ini sangat dibutuhkan dalam menerapkan atau melakukan teknik dasar tendangan pada cabang olahraga pencak silat. Pada teknik tendangan misalnya, daya ledak otot tungkai sangat diperlukan untuk menunjang terlaksananya tendangan dengan cepat dan kuat.

Dalam penerapan teknik tendangan C pada pencak silat kualitas daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh dengan baik, Apabila kualitas daya ledak baik maka tendangan C yang dihasilkan akan sulit dikontrol oleh lawan. Daya ledak dapat ditingkatkan melalui program latihan yang sistematis. Latihan *plyometric depth jump* dinilai mampu untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai yang juga akan mempengaruhi kecepatan tendangan C. Karena gerakan yang dilakukan saat *plyometric depth jump* mencakup aspek-aspek yang dibutuhkan seperti saat melakukan teknik tendangan C. Peneliti menggunakan latihan *plyometric depth jump* karena mengacu pada Dwi Rosella mengungkapkan bahwa *Plyometrics* adalah suatu bentuk latihan untuk mengembangkan daya ledak yang memadukan metode dan teknik guna meningkatkan kekuatan, kecepatan dan jarak tempuh maksimal Dwi Rosella (2008: 146).

Mengacu pada data penelitian yang telah diperoleh setelah dilakukan perlakuan selama 18 kali pertemuan pada pesilat remaja putra SMP Progresif Bumi Sholawat terdapat perubahan yang signifikan terhadap power otot tungkai sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Ini terbukti dengan hasil *pretest* dan *posttest*

hasil penelitian yang menunjukkan adanya signifikansi, yaitu hasil perhitungan analisis sig. menunjukkan angka $< 0,05$. maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tendangan C antara pretest dan posttest.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan tendangan C setelah siswa mengikuti program latihan *plyometric depth jump* yaitu sebesar 23,1%. Peningkatan tendangan C dikarenakan latihan *plyometric depth jump* memberikan rangsangan pada otot tungkai yang menjadi tumpuan ketika melakukan gerakan *plyometric depth jump*. Sehingga dapat dikatakan bahwa model latihan *plyometric depth jump* bisa memberikan pengaruh terhadap daya ledak otot tungkai yang berdampak pula pada tendangan C.

Berdasar hasil data dan uji hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model latihan *plyometric depth jump* dapat mempengaruhi kualitas tendangan C pada kaki yang dominan dikarenakan latihan *plyometric depth jump* mampu meningkatkan daya ledak otot tungkai yang menjadi unsur utama dalam melakukan tendangan C.

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dan hasil yang dilampirkan maka dapat disimpulkan bahwa latihan *Plyometric Depth Jump* berpengaruh terhadap tendangan C kaki dominan atlet pencak silat putra sekolah menengah tingkat pertama dengan melihat adanya peningkatan pada tendangan C kaki dominan sebesar 23,1%.

B. SARAN

Dengan mengacu pada hasil penelitian, peneliti menyarankan:

1. Bagi pelatih untuk memprogram model latihan yang lebih bervariasi lagi sebagai, guna meningkatkan daya ledak otot tungkai, memaksimalkan tendangan C dan potensi pada diri atlet.

2. Perlu adanya penelitian lain, yang menggunakan lebih banyak variable.
3. Bagi peneliti selanjutnya, apabila instrumen penelitian ini digunakan untuk refrensi sebaiknya mengembangkan dan menyempurnakan karena peneliti menyadari akan banyak kekurangan pada penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew, D.P.S., Kovalenski, J.E., Heitman, R.J., dan Robinson, T.L. 2010. Effects of Three Modified Plyometric Depth Jumps and Periodized Weight Training on Lower Extremity Power. United States Sport Academy. America's Sport University.
- Arikunto, Suharsimi, 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Bompa, T.O . 1994. Power Training For Sport Plyometric Explosive Power Development. Canada : Mosaic Pers.
- Bloomfield J., Ackland TR., dan Elliot B.C., 1994. Applied Anatomy and Biomechanics In Sport. vicoria: Australian Print Group.
- Chu Donald, A. 1992. Jumping Into Plyometrics. Illionis : Human Kinetics Publish Inc.
- Dwi Rosella Komala Sari, dan Umi Budi Rahayu. 2008. Pengaruh Latihan Plyometrics Depth Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Atlit Bola Voli Putri Yuniior di Klub Vita Surakarta. Jurnal Fisioterapi Indonusa. Vol. 8 (2). Halaman 145-148
- Hariono, Awan dan Bompa. 2006. Metode Melatih Fisik Pencak Silat. Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yokyakarta.
- Harsono. 1988. Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Coaching. Jakarta : Depdikbud.
2015. Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi. Bandung : PT. Remaja Rosdakary Offset.

- Johnson, BL. & Nelson, JK. 1986. Practical Measurement of Evaluation in Physical Education. New York : Macmillan Publishinh Company.
- Jump MD Operational Manual, Takei Scientific Instrument co., ltd, Niigata City. Japan
- Kalfi, Rizang. 2013. Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping dan Depth Jump terhadap Peningkatan Vertical Jump Bola Voli Club JIB Kids Bantul. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lubis, Johansyah. 2004. Pencak Silat Panduan Praktis. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- M. Sajoto. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Semarang : Dahara Prize.
- Mansur. 1996. Pembinaan Kondisi Fisik. Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Martono, Nanang. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nala, N. 2011. Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. Denpasar: Komite Olahraga Udayana University Press.
- Pekik Irianto, Djoko. 2002. Dasar Kepelatihan. Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Radcliffe, J.C dan R.C Frentinos. 1985. Plyometric Explosive Power Training 2nd ed Champaign. Illionis : Human Kinetics Publish Inc.
- Sajoto. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Semarang. Dahara Prize
- Setyo, Erwin Kriswanto. 2015. Pencak Silat. Yogyakarta. IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto. 2001. Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2012. Memahami Penelitian Kuantitatif. Bandung : ALFABETA
- Pate Russel. R. Dasar-Dasar Ilmu Kepelatihan, diterjemahkan oleh Kasiyo
- Dwijodinarto, 1993. Semarang : IKIP Semarang.