

ARTIKEL E-JOURNAL UNESA

PENGARUH PELATIHAN *SQUAT JUMP* DENGAN METODE
INTERVAL PENDEK TERHADAP DAYA LEDAK
(*POWER*) OTOT TUNGKAI

Dwi Wahyu Santosa

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

ABSTRAK

Daya Ledak merupakan salah satu bentuk kondisi fisik yang digunakan untuk menunjang performa atlet. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah pelatihan *Squat jump* dengan metode *interval* pendek terhadap daya ledak otot tungkai. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan *pre test* dan *post test*. Sampel penelitian sebanyak 15 sampel.

Hasil penelitian diperoleh rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada *pre test* sebesar 213,42 dan pada *post test* sebesar 232,226. Berdasarkan uji normalitas data *pre test* diperoleh χ^2_{tabel} lebih besar dari χ^2_{hitung} ($5,991 > 0,0968$) dan *post test* ($5,991 > 2,8992$), sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan uji perbedaan rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai sebelum dan sesudah diberi pelatihan menggunakan *Squatjump* diperoleh t_{hitung} 5,9418 nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977. Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($5,9418 > 2,977$), maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan daya ledak (*power*) otot tungkai sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau pelatihan *Squat jump*.

Kata Kunci : Pelatihan, *Squat Jump*, *Interval* Pendek, daya ledak (*power*) otot tungkai

THE EFFECT OF EXERCISES SQUAT JUMP WITH SHORT
INTERVAL METHOD FOR LEG MUSCLE
EXPLOSIVE POWER

Dwi Wahyu Santosa

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

ABSTRACT

Explosive power is one of the physical conditions that are used to support the performance of athletes. The purpose of this study was to determine the effect before treatment (*pre test*) and after treatment (*post test*) the *squat jump* training with short interval method to the leg muscle explosive power. This study uses the type of experimental research using the *pre test* and *post test*. samples are 15.

Average of the results obtained in the *pre test* leg muscle explosive power of *pre test* 213,42 and *post test* 232,226. Based on the *pre test* normality data derived χ^2_{table} is greater than χ^2_{count} ($5,991 > 0,0968$) and *post test* ($5,991 > 2,8992$), so the data were normally distributed. Test calculation the average difference before treatment and after treatment is obtained by 5,9418 and the value t_{table} with a significance level of 0.05 with $df = 14$ is 2,977. Because it is greater than t_{table} ($5,9418 > 2,977$), then H_0 is rejected which means that there are differences for leg muscle explosive power before and after given treatment or *squat jump* treatment.

Keywords : Training, *Squat Jump*, Short Interval, leg muscle explosive power.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan kebutuhan fisik yang diinginkan setiap manusia agar dapat melakukan aktivitas setiap hari, salah satunya yaitu berolahraga. Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan tujuan untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot – otot tubuh. Dalam dunia olahraga terdapat berbagai macam cabang- cabang olahraga salah satunya seperti sepakbola, bulutangkis, basket, dan olahraga lainnya. Disini saya mengambil salah satu cabang olahraga yaitu Olahraga sepakbola.

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang sangat digemari oleh semua manusia baik di internasional maupun nasional, di nasional atau Indonesia sendiri sepakbola sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat baik di kota-kota maupun di desa-desa. Sepakbola sendiri dapat diartikan suatu cabang olahraga yang berbentuk permainan beregu, yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya adalah seorang penjaga gawang. Permainan sepakbola dapat dimainkan diluar ruangan (*outdoor*) dan di dalam ruangan tertutup (*indoor*). Tujuan dari permainan ini adalah “memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mencegah lawan memasukkan bola ke gawang sendiri” (Sucipto, dkk. 2000 : 7). Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik diperlukan komponen kondisi fisik yang baik. Adanya komponen kondisi fisik sendiri ada bermacam-macam. Menurut pendapat (M. Sajoto, 1988 : 10) “Kondisi fisik dibagi menjadi 10 komponen yaitu kekuatan, daya tahan, power, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi”.

Kecepatan dan kekuatan yang dapat dibentuk dari dalam diri atau pembawaan atau dari luar diri karena mampu mengkombinasikan dari semua teknik yang dimiliki. Dengan demikian power atau daya ledak dalam sepakbola sangat penting sekali, karena power otot tungkai sangat bermanfaat untuk melakukan lari dengan kecepatan maksimal, menendang bola dengan memberi umpan pada kawan (*passing*), maupun meloncat atau melompat dan menendang kearah sasaran (*shooting*).

Daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepak bola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi (Wafan, 2007 : 7).

Sedangkan Untuk mengukur besarnya daya ledak otot tungkai bisa dilakukan dengan menggunakan jenis tes seperti *Standing board jump test* (Johnson dan Nelson, 1986 : 212).

Dalam melatih daya ledak (*power*) otot tungkai terdapat beberapa cara, salah satunya yaitu dengan cara pelatihan plyometrik dengan menggunakan pelatihan Squat Jump, *Squat jump* adalah semacam bentuk olahraga dengan cara dua tangan dikaitkan di belakang kepala, kemudian meloncat jongkok berdiri. Squat jump sebenarnya dilakukan dalam konteks olahraga. (Ansori,

M : 2011). gerakan *eksplosif*. Berjongkok hingga posisi squat, tekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setinggi mungkin, dan Saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi squat dan melompat lagi. Gerakan ini sangat membutuhkan kekuatan yang maksimal dan kecepatan yang maksimal pula. Dalam melakukan penelitian peneliti menggunakan interval pendek yang lebih efisien, *Interval Pendek* adalah pelatihan yang dimana waktu istirahatnya lebih lama dari waktu pelatihan dengan perbandingan 1:3 sampai 1:5 dan energi dominan adalah anaerobik khususnya sumber energi alactid. (Harsono, 2001 : 13). *Interval* pendek sendiri merupakan bagian dari *interval trining* yang artinya suatu latihan yang di selang selingi antara pemberian beban dengan waktu istirahat” (Hariyanto, A. 2010:41). Dari penguraian di atas Peneliti mencoba untuk menggabungkan pelatihan *Squat jump* dengan metode *interval* pendek, untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian dengan menggunakan pendekatan pelatihan *Squat jump* dengan metode *interval* pendek terhadap daya ledak (*power*) otot tungkai.

KAJIAN PUSTAKA

Squat Jump

Squat Jump adalah *Squat jump* adalah semacam bentuk olahraga dengan cara dua tangan dikaitkan di belakang kepala, kemudian meloncat jongkok berdiri. Squat jump sebenarnya dilakukan dalam konteks olahraga. (Ansori, M : 2011). gerakan *eksplosif*. Berjongkok hingga posisi squat, tekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setinggi mungkin, dan Saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi squat dan melompat lagi.

INTERVAL PENDEK

interval trining yang artinya suatu latihan yang di selang selingi antara pemberian beban dengan waktu istirahat” (Hariyanto, A. 2010:41). *Interval trining* dibagi menjadi 3 yaitu *interval* tinggi, *interval* sedang dan *interval* pendek. Sedangkan peneliti menggunakan interval pendek sebagai bentuk pelatihan *interval*.

Interval Pendek adalah pelatihan yang dimana waktu istirahatnya lebih lama dari waktu pelatihan dengan perbandingan 1:3 sampai 1:5 dan energi dominan adalah anaerobik khususnya sumber energi alactid. (Harsono, 2001 : 13). Agar pelatihan ini berjalan dengan baik maka diperlukan Pelatihan untuk kecepatan, intensitasnya harus maksimal atau mendekati maksimal. Karena kalau dalam pelatihan atau rentetan pelatihan tidak dilakukan dengan intensitas maksimal, tidak akan dapat mengembangkan kecepatan. Hal ini sesuai dengan asumsi yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan kapasitas anaerobik atau kecepatan, prinsip utama pelatihannya adalah memberikan beban maksimal yang dikerjakan untuk waktu yang pendek dan diulang beberapa kali (R. Soekarman, 1987:58). Intensitas maksimal disini artinya adalah dimana seorang olahragawan mencoba melampaui batas kecepatan yang dimilikinya.

Pelatihan dengan beban maksimal ini dimaksudkan untuk meningkatkan persediaan ATP-PC di

dalam otot, peningkatan kadar glikogen, dan nilai ambang anaerobik. Disamping itu, juga untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan tenaga ledak otot yang bersangkutan. Sedangkan Ada beberapa faktor yang harus dipenuhi dalam menyusun *interval training*, yaitu : Lamanya latihan (*duration*), beban (*intensitas*) latihan, ulangan (*repetition*) melakukan latihan, masa istirahat (*recovery internal*) setiap repetisi latihan (Harsono, 1988 : 157).

Daya Ledak (Power)Otot Tungkai

Daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepak bola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi (Wafan, 2007 : 7).

Daya ledak tidak lepas dari masalah kecepatan dan kekuatan. Daya ledak sebagai pengembangan dari kekuatan dan kecepatan banyak dijumpai dalam gerakan-gerakan dalam permainan sepak bola. Misalnya pada saat melewati lawan dan kehilangan bola, pemain harus bergerak eksplosif. Agar pemain dapat bergerak eksplosif, pemain tersebut tidak saja dituntut memiliki kekuatan saja tetapi juga kecepatan terutama pada otot-otot kaki (Wafan, 2007 : 7).

Untuk mengukur besarnya daya ledak otot tungkai bisa dilakukan dengan menggunakan jenis tes seperti *Standing board jump test* (Johnson dan Nelson, 1986 : 212).

Factor-faktor yang mempengaruhi

Besarnya kemampuan daya ledak seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Kekuatan

“Kekuatan atau *strenght* merupakan komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu tertentu” (Sajoto, 1988 :58) dan kemudian (Sajoto, 1988 : 16) mengatakan kekuatan adalah “komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk beban sewaktu bekerja”.

“Kekuatan adalah suatu gaya sekelompok otot yang digunakan untuk melawan atau menahan beban dalam waktu maksimal” (Fox, 1999 : 308). Berdasarkan pendapat pendapat diatas, maka kekuatan dapat dikatakan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan serta menerima beban sewaktu bekerja yang dapat diperlihatkan setiap individu untuk menarik, mendorong, atau menekan suatu objek, dan akibatnya dari itu adanya kontraksi otot sebagai efek kekuatan dari kerja otot-otot tungkai.

2. Kecepatan

“Kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk bergerak sangat cepat atau sesingkat mungkin. Kecepatan juga seperti kemampuan biomotorik lain, dapat dikembangkan menjadi beberapa tipe atau macam. Bisa berarti seluruh badan bergerak, dan kecepatan maksimal seperti dalam sprint” (Widodo, 2007 : 18).

Pada dasarnya faktor utama daya ledak otot adalah kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu Dangsina Moeloek (1984 : 7) Menyatakan bahwa, “Daya ledak otot itu dipengaruhi oleh kecepatan dan kekuatan kontraksi” Maka semua faktor yang mempengaruhi kedua hal tersebut diatas akan mempengaruhi daya ledak.

Bentuk Pelatihan Daya Ledak (Power) Otot Tungkai

Latihan untuk membentuk power otot tungkai itusendiri sangat banyak, sehingga kita bisa memilih salah satu metode latihannya. Menghasilkan daya ledak (*power*) otot tungkai dapat dilakukan dengan berbagai metode latihan. Salah satunya metode *plimetric*, diantaranya bentuk-bentuk latihan adalah:

1. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *rope jump*
2. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *jump to box*
3. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *squat dept jump*
4. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *split squat jump*
5. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *quarter squat* dan *half squat*
6. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *squat trush*

Dan masih banyak pelatihan lainnya yang bisa meningkatkan daya ledak otot tungkai.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen. Menurut Nasir (2009 : 233) “Jenis Eksperimen terdapat 2 macam, yaitu eksperimen semu dan eksperimen murni”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis eksperimen semu, karena eksperimen yang memiliki perlakuan, dan bertujuan untuk menjelaskan hubungan-hubungan mengklarifikasi penyebab terjadinya suatu peristiwa. Penelitian ini menggunakan rancangan “*One Group Pre-test and Post-test Desaign*” (Arikunto, 2010: 124).

Kelompok	Pre Test	Treatment	Post Test
Eksperimen	01	X	02

Ket :

- 01 = Tes Awal (*Pretest*)
- X = Perlakuan Pelatihan
- 02 = Tes Akhir (*Post test*)

Sasaran penelitian

Penetapan populasi, yaitu diambil dari mahasiswa putra kelas B angkatan 2012 Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya berjumlah 30 orang

Kemudian Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNESA FIK IKOR sebanyak 15 orang berjenis kelamin laki-laki. Dalam pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling (Arikunto, 2013:177). Tempat penelitian di kampus FIK UNESA, Lidah wetan Surabaya.

Instrumen Penelitian

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Alat tulis
Tujuannya adalah mencatat hasil dari tes *standing board jump*
- b. Peluit
Tujuannya adalah sebelum melakukan tes *standing board jump* menggunakan tanda dengan bunyi peluit
- c. Alat ukur power ototungkai (meteran)
Untuk memperoleh data power tungkai pada tes *standing board jump*
Tujuannya adalah mengukur komponen otot tungkai
Alat/Fasilitas adalah pita ukur atau sejenisnya, bendera juri

Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi : Depan Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK Unesa Lidah Wetan, Surabaya
 Hari, tanggal : November-Desember 2014
 Waktu : Pukul 15.00 – 16.30 WIB

Prosedur Penelitian

Beberapa teknik pengambilan data adalah sebagai berikut :

- 1. Tahap persiapan penelitian
 - a. Tempat yang lapang
Tujuannya adalah supaya memberikan keleluasaan pada *tester*
- 2. Persiapan Peserta Sebelum dan Sesudah Tes
 - a. Perlu disarankan agar peserta tes melakukan peregangan terutama untuk otot-otot tungkai sebelum melaksanakan tes. Disarankan juga untuk melakukan pemanasan secara umum sehingga secara fisik dan mental siap melakukan tes.
 - b. Setelah melakukan tes : lakukan pendinginan dengan berjalan-jalan dan melakukan peregangan.
- 3. Pelaksanaan Tes *Standing Board Jump*
 - a. Penguji atau pengetes memberikan aba-aba dengan menggunakan peluit.
 - b. *Tester* berdiri pada tempat yang lapang, lutut ditekuk sampai membentuk sudut ± 45° kedua lengan lurus kebelakang Kemudian orang mencoba menolak kedepan dengan duakaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki. *Tester* di coba diberi kesempatan 3 (tiga) kali percobaan.
 - c. Skor pengambilan Jarak lompat terbaik yang di ukur mulai dari garis batas *start* sampai batas tumpuan kaki/badan yang terdekat dengan batas *start*, dari 3 kali percobaan



Gambar *Standing Board Jump*

Teknik Analisis Data

Data-data yang terkumpul kemudian akan dianalisa dengan tiga bagian, yaitu deskriptif data, uji persyaratan, dan pengujian hipotesis.

- 1. Analisis Data Deskriptif
 - a. Rata-rata hitung(mean)
 $M = \frac{\sum X}{n}$ (Sudjana, 2002 : 67)
 - b. Menghitung Standart Deviasi
 $SD = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$ (M. Nasir, 1998 : 453)

- 2. Uji Persyaratan
Persyaratan yang harus dipenuhi dalam menganalisa data – data harus normal dan homogen.Maka dari itu, persyaratan analisa ditentukan oleh Uji Normalitas.

$$\chi^2 = \sum \frac{(FO-FH)^2}{FH} \text{ (S. Arikunto, 2002 : 259)}$$

- 3. Pengujian Hipotesis
Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data ini merupakan hasil dari tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes *standing board jump* sebelum perlakuan (*Pre-test*) yang dilakukan oleh subjek penelitian selama pengambilan data berlangsung

1. Deskripsi data

Pada deskripsi data ini membahas tentang rata-rata, simpangan baku, varian, rentangan nilai tertinggi dan terendah.

Tabel Deskriptif data *Squat Jump (Pre-test)*

DATA	NILAI
Jumlah sampel	15
Mean	213,42 cm
Minimal	163 cm
Maksimal	253 cm
SD	22,98

TABEL deskriptif data *Squat jump POST-TEST*

DATA	NILAI
Jumlah sample	15
Mean	232,226 cm
Minimal	207 cm
Maksimal	270 cm
SD	16,41

2. Uji normalitas

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan Kuadrat Chi (Chi- square). Kuadrat Chi (Chi – square) adalah prosedur statistik yang memungkinkan pengujian normalitas ini, yaitu dengan membandingkan jumlah frekuensi observasi (FO) dengan frekuensi harapan (FH) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (taraf

kepercayaan 95%) dengan kriteria : terima hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi normal, dan tolak hipotesis nol (H_0) bila x^2_{hitung} lebih besar dari x^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Martini, 2007 : 39).

hasil uji normalitas *PRE-TEST*

No.	Variabel	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Distribusi
1.	Daya ledak otot tungkai sebelum diberi pelatihan menggunakan <i>Squat Jump</i> dengan metode <i>Interval</i> pendek.	0,09684	5,991	Normal

Berdasarkan hasil tabel tersebut menunjukkan bahwa x^2_{tabel} lebih besar dari x^2_{hitung} . Maka hal ini berarti data pada *pre-test* atau data sebelum diberikan perlakuan dengan latihan *Squat Jump* dengan metode *Interval* pendek berasal dari populasi berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *POST-TEST*

No.	Variabel	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Distribusi
1.	Daya ledak otot tungkai setelah diberi pelatihan menggunakan <i>Squat Jump</i> dengan metode <i>Interval</i> pendek.	2,8992	5,991	Normal

Berdasarkan hasil dari tabel uji normalitas *post-test* tersebut menunjukkan bahwa x^2_{tabel} lebih besar dari x^2_{hitung} . Maka hal ini berarti bahwa data pada *post-test* atau data setelah diberikan perlakuan dengan pelatihan *Squat Jump* dengan metode *Interval* pendek berasal dari populasi berdistribusi normal.

Maka kesimpulan dari uji normalitas adalah daya ledak otot tungkai sebelum (*Pre-test*) dan sesudah (*Post-Test*) diberikan perlakuan menggunakan *Squat Jump* dengan metode *Interval* pendek berasal dari populasi berdistribusi normal.

3. Pengujian hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas maka langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Untuk menguji perbedaan rata – rata daya ledak otot tungkai sebelum dan sesudah diberi pelatihan *Squat Jump* yaitu dengan menggunakan rumus uji-t.

Berdasarkan perhitungan uji perbedaan rata – rata daya ledak otot tungkai sebelum dan sesudah diberi pelatihan *Squat Jump* diperoleh t_{hitung} sebesar 5,9418 sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977. Adapun kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H_0) ditolak bila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu ($5,9418 > 2,977$), maka H_0 ditolak

yang berarti terdapat peningkatan daya ledak otot tungkai setelah diberi perlakuan dengan menggunakan *Squat Jump*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka pelatihan menggunakan *Squat Jump* dengan metode *Interval* Pendek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak (*power*) otot tungkai. Perlu diketahui bahwa untuk mendapatkan *power*, maka kemampuan dasar yang harus dimiliki adalah kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal karena tanpa kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal *power* tidak akan maksimal pula. Sehingga dapat dikatakan bahwa *power* sangat dipengaruhi oleh kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal (Bompa, 1999). Dan dalam melakukan pelatihan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam 1 minggu sangat berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai sesuai dengan pendapat (Soedarno Sastro panoelar, 1988:9) “pelatihan dalam 1 minggu dengan frekuensi 3 kali lebih sedikit kemungkinan cedera dan kenaikan atau peningkatan kapasitas fungsional.

Dengan demikian Metode pelatihan *Squat Jump* ini dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pelatihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai pada beberapa cabang olahraga yang banyak menggunakan daya ledak otot tungkai.

Sebelum diberikan perlakuan yaitu pelatihan *Squat Jump*, sampel memiliki rata – rata kekuatan otot tungkai sebesar 213,42 dan setelah diberikan perlakuan sampel memiliki rata – rata daya ledak otot tungkai sebesar 232,226. Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, ternyata diperoleh t_{hitung} sebesar 5,9418 sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977 berarti terdapat peningkatan daya ledak otot tungkai setelah diberi perlakuan.

Pelatihan menggunakan *Squat Jump* dengan metode *Interval* pendek bila diterapkan secara teratur, terprogram, berkesinambungan, serta disiplin yang tinggi terbukti dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Sehingga Pelatihan *Squat jump* dengan metode *Interval* pendek ini dapat diterapkan oleh para pelatih untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pengujian hipotesis, serta hasil penelitian yang telah diuraikan. Maka selanjutnya dalam bab ini dapat dikemukakan kesimpulan secara menyeluruh.

1. Pelatihan *Squat Jump* meningkatkan daya ledak otot tungkai. Dengan hasil $t_{hitung} 5,9418 > t_{tabel} 2,977$.
2. Jadi pelatihan *Squat Jump* dengan menggunakan metode *Interval* Pendek dapat dijadikan salah satu bentuk pelatihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan kesimpulan penelitian, maka dikemukakan saran sebagai berikut : Pelatihan *Squat Jump* dengan menggunakan metode *Interval* Pendek dapat digunakan sebagai metode pelatihan yang efektif sekaligus menjadi alternatif pilihan guna untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai pada cabang olahraga sepakbola ataupun cabang olahraga lain yang lebih dominan memakai ekstremitas bawah.

Kepada para pelatih, guru ataupun mahasiswa berdasarkan hasil penelitian ini dapat menjadi suatu acuan melatih, mengajar, ataupun meneruskan skripsi ini dengan menambahi model pelatihan ataupun mengganti model pelatihan yang dapat berguna bagi prestasi dari suatu cabang olahraga yang paling dominan dengan ekstremitas bawah salah satunya yaitu sepakbola yang lebih dominan memakai ekstremitas bawah salah satunya daya ledak otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarukmi, D. H. 2006. *Panduan Penerapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Asisten Deputi Pengembangan Sumber Daya Manusia Keolahragaan Deputi Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga RI
- Ansori, M. 2011. *Pengertian Squat Jump*, (Online) : (<http://suzaridian.blogspot.com/2009/03/hukuman-bagi-atlet-pingpong-dadakan-di.html>), Diakses tanggal 18 juni 2014.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Budhiarta, Made. 2010. Pengaruh Pelatihan Plyometrik Loncat Bangku Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FOK Undhiksa. 1(1):1-5.
- Bompa, TO. 1999. *Periodization Training For Sport*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Fox E.L., Bowers RW, dan Foss ML, 1993. *The Physiological Basic of Physical Education and Athletics*. Philadelphia. New York : Saunders College Publishing.
- Fox, E.L., Bowers, RW. 1998. *Sport Physiology*. Philadelphia: WB. Saunders Company.
- Hadi, Romei. 2010. “*Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Pliometrik antara Squat Depth Jump dan Jump To Box terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voly Smp Mta Gemolong Sragen*”. Skripsi Tidak Diterbitkan. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Hannam, S., 1985. *Women’s Basketball Jump Training Circuit*. Department Indiana University, Assembly Hall Bloomington, Indiana 47405.
- Hariyanto, Agus. 2010. *Pengaruh Pelatihan Box Jump, Squat Thrust, dan Rope Jump, dengan Metode Interval Training Terhadap Power, Kelincahan, dan Kecepatan Reaksi*. Disertasi. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Harre, Dietrich. 1982. *Principles of Sport Training Introduction to The Theory and Methods of Training*. Berlin: Sport Verlag.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Depdiknas Dikti LPTK.
- Herwin. 2006. Latihan Fisik Untuk Anak Usia Muda. *Jurnal Olahraga Prestasi*. Vol. 2.No. 1.
- Johnson, BL, Nelson, JK. 1986. *Practical Measurement For Evaluation In Physical Education*. New York : Macmillan Publishing Company.
- Lutan, Rusli. dkk. 2000. *Dasar – Dasar Kependidikan*: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Martini. 2007. *Prosedur dan Prinsip – Prinsip Statistika (Dengan Penerapan di Bidang Olahraga Edisi Revisi)*. Surabaya : Unesa University Press.
- Moeloek, D., Tjokronagara, A. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Muchtar, Remmy. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Nasaru, Cristivani. 2012. *Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Tungkai dan Smash Dalam Olahraga Bola Voli Pada Siswa SMA Negeri I Tapa*. Skripsi tidak ditampilkan. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indoensia.
- Nosseck, J. 1982. *General Theory of Training*. Lagos : Pan African Press. Ltd.
- R, Soekarman, *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih, dan Atlit*, Jakarta: PT. Inti Indayu Press, 1987.
- Riyadi, Slamet. 2008. *Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Terhadap Power Otot Tungkai*. Tesis Tidak Diterbitkan. Surakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Rusly, A.W. 2007. "Kontribusi Daya Ledak (Power) Otot Tungkai Pada Kemampuan Menendang Bola (Shooting) Kesasaran". Skripsi Tidak Diterbitkan. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Priza.
- Sajoto, Mochamad, 1988, *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. FPOK IKIP Semarang.
- Saputra, Novit. 2013. "Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Lari dan Ketepatan Tendangan Terhadap Hasil Tendangan Kearah Gawang Pada Klub Sepak Bola Persilang Divisi II Liga Jepara". Skripsi Tidak Diterbitkan. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Soedarno, Sastropanoelar. *Latihan Untuk Membina Kapasitas Fungsional*, (Makalah tak dipublikasikan untuk Ceramah Ilmiah ISORI Jatim di Surabaya). 1998.
- Steven M. Cohen, 2008. *High Intensity Interval Training* A Better Exercise Program for Fat Loss
- Subarjah, Herman. 2007. *Dasar – Dasar Kepeleatihan*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Sucipto, dkk. 2000. *Sepak Bola*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Suharno, HP. 1993. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : (KONI Pusat) Pusat Pendidikan dan Penataran.
- Sulistyo, Wahyu. 2010. *Pengaruh Latihan Half Squat dan Latihan Quarter Squat pada Kecepatan Tendangan dan Daya Ledak Otot Tungkai*. Disertasi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sumosardjuno, S. 2007. "Menjadi Pemain Sepakbola Berprestasi" (<http://www.indomedia.com/intisari>, diakses 23 februari 2014).
- Tim Penyusun. 2014. *Pedoman penulisan skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ulum M.F. 2013. "Pengaruh Latihan Interval Pendek Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Pada Pemain Hoki SMA Negeri 16 Surabaya". Skripsi Tidak Diterbitkan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Widodo, Achmad. 1988. "Pengaruh Latihan Interval dan Latihan Farrtlek Terhadap Kecepatan Menggiring Bola Pada Pemain Sepak Bola Putera Siswa Sekolah Menengah Atas". Tesis Tidak Diterbitkan. Surabaya : Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
- Widodo, Achmad. 2007. "Pengembangan Tes Rangkaian Fisik untuk Pemain Sepakbola". Disertasi Tidak Diterbitkan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Winarko, Septo. 2011. *Perbedaan Pengaruh Latihan Plyometrics Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Kecepatan Menggiring Bola*. Tesis Tidak Diterbitkan. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
- Yusuf, Syarifuddin. 1997. *Dasar-Dasar Kepeleatihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang : Padang.