

PENGARUH LATIHAN *BOX JUMP* DAN *SIDE HOP* TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT TEGAK  
(Pemain sekolah sepakbola cerme putra usia 17 tahun)

**DWIKY DIYAS ANJASMARA**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [diwiky.danjasmara@gmail.com](mailto:diwiky.danjasmara@gmail.com)

**Tutur Jatmiko, S.Pd.,M.Kes**

Dosen S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [Tuturjatmiko@unesa.co.id](mailto:Tuturjatmiko@unesa.co.id)

Abstrack

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mencari jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan, yaitu

(1)Apakah ada pengaruh *box jump* terhadap kemampuan lompat tegak?, (2) Apakah ada pengaruh latihan *side hop* terhadap kemampuan lompat tegak?, (3) Apakah ada perbedaan latihan *box jump* dan *side hop* terhadap kemampuan lompat tegak?Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif eksperimen. Sasaran penelitian yaitu atlet yang aktif latihan di sekolah sepakbola cerme putra u-17 yang berjumlah 20 orang dan dibagi menjadi dua kelompokdengan menggunakan sampel *random*. Teknik pengumpulan data menggunakan test *vertical jump*.Hasil penelitian menggunakan perhitungan statistik Uji *t paired sampel t-test* diketahui bahwa kelompok latihan *Box Jump* memiliki pengaruh Terhadap kemampuan lompat tegak dikarenakan hasil Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  dan kelompok latihan *Side Hop* memiliki pengaruh terhadap kemampuan lompat tegak dikarenakan hasil Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa latihan *Box Jump* dan *Side Hop* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan lompat tegak. Hasil perhitungan statistik uji *t menggunakan independent sample t*,dapat dipaparkan bahwa hasil nilai Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05 yaitu  $(0,139 > 0,05)$  dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil latihan *Box Jump* dan *Side Hop*, data peningkatan lompat tegak, kelompok latihan *Side Hop*memiliki persentase kenaikan lebih besar dibandingkan dengan kelompok latihan *Box Jump*, yaitu 10,93% untuk latihan *Side Hop* berbanding 8,37% untuk kelompok latihan *Box Jump*.

Kata kunci: Pengaruh, *Box Jump*, *Side Hop*, Lompat Tegak

Abstrack

The purpose of this research is to findthe answer from the specified problem formulation, that is (1) is there a *Box Jump* exercise influence against an verticaljump ability?, (2) is there a *Side Hop* exercise influence against an vertical jump ability?, and (3) is there any difference *Box Jump* and *Side Hop*exercise against an vertical jump ability?. The research method used is quantitative approach for experiment. Target research namely active athletes who exercise in Cerme football school son U17 totalling 20 people and is divided into two groups using a random samples. Data collection techniques using a vertical jump test.

The results of research using the Paired t Test statistic calculations Sample t-Test, is known that the *Box Jump* exercise group have an impact on the vertical jump ability due to the result of the Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  and *Side Hop* exercise group have an impact on the vertical jump ability due to the result of the Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . It was concluded that the *Box Jump* exercise and *Side Hop* exercise has a significant influence on vertical jump ability. The result of statistical calculation using t independent sample t, it can be expressed that the result of Sig (2-tailed) value is greater than 0,05 that is  $(0,139 > 0,05)$  and can be concluded that there is no significant difference between result of *Box Jump* exercise and *Side Hop* exercise. Data on the increase vertical jump, *Side Hop*exercise group has a larger percentage increase compared to the *Box Jump* exercise group , which is 10,93% for *Side Hop* exercise compared to 8,37% for *Box Jump* exercise group.

Keywords: The Effect, *Box Jump*, *Side Hop*, Vertical Jump

## PENDAHULUAN

Olahraga prestasi merupakan olahraga yang mengembangkan atau membina atlet dengan proses sistematis yang berjenjang dan berkelanjutan melalui latihan dan mengikuti pertandingan, untuk meraih prestasi tertinggi dibutuhkan empat faktor yang menunjang yaitu Fisik, Teknik, Taktik dan Mental. Faktor ini banyak dibutuhkan khususnya cabang olahraga sepakbola memenangkan pertandingan. Semua itu tidak lepas dari latihan yang menungjung. Latihan merupakan suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya,(Sukadiyanto, 2011:11). Dengan membahas lebih lanjut tentang sepakbola yaitu suatu permainan olahraga yang menggunakan bola yang umumnya terbuat dari kulit yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 pemain dan beberapa pemain cadangan. Sepakbola bertujuan untuk memasukan bola kedalam gawang lawan sebanyak-banyaknya kedalam gawang. Tim yang mencetak gol lebih di akhir pertandingan menjadi pemenangnya. Pertandingan sepakbola resmi diselenggarakan dilapangan rumput hijau yang memiliki panjang 90-120 meter dan lebar 45-90 meter. Dalam sekali pertandingan sepakbola terdiri dari dua babak yang masing-masing babak memiliki durasi 45 menit belum ada tim yang dapat dinyatakan pemenangnya, jadi permainan dilanjutkan selama waktu 2x15 menit untuk babak perpanjangan waktu (Syanda,2017). Namun dalam permainan sepakbola tersebut masih melakukan gerak fisik lain seperti sambil menggiring, berlari dan berhenti secara tiba-tiba, beradu badan, menyundul bola(*heading*) bahkan terkadang

melanggar dengan pemain lawan dalam kecepatan. Dalam melakukan olahraga sepakbola terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketrampilan dalam bermain sepakbola yaitu ketrampilan menyundul bola (*heading*) untuk memotong bola diudara agar bola tidak dikuasai oleh tim lawan. Dalam menyundul bola. Eksplosif power sangat perlu dibutuhkan sehingga diupayakan peningkatan latihan terutama kekuatan pada otot tungkai kaki. Pemain dapat menyundul bola ketika sedang melakukan lompatan, untuk mengarahkan bola yang melambung diudara dapat menggunakan kepala secara efektif dengan teknik yang benar sehingga tidak akan membuat pemain kesakitan saat menyundul bola (Mielke, 2003:49). Dalam meningkatkan latihan menyundul bola yang harus diperhatikan adalah latihan peningkatan daya ledak(*explosive power*). Adapun hasil lompatan menyundul bola yang baik selain didapatkan dari teknik yang baik dan juga diperlukan kondisi yang baik pula, salah satunya adalah daya ledak. Penguasaan teknik untuk mencapai hasil yang optimal tentunya didukung dengan adanya latihan *vertical jump*.

Metode latihan yang digunakan dalam latihan ini yaitu model latihan *box jump* dan *side hop* yang merupakan bentuk latihan power otot tungkai yang diselingi dengan periode istirahat, memiliki peran penting untuk menurunkan tingkat kelelahan terhadap adanya latihan fisik yang mampu untuk mengurangi tingkat resiko cedera.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif eksperimen. Penelitian ini memiliki tujuan dalam mengkaji dua model latihan yaitu *box jump* dan *side hop* pada peningkatan lompat tegak siswa sekolah sepakbola cerme putra u-17.

## Sasaran Penelitian

Didalam penelitian ini hanya pemain yang masih aktif latihan disekolah sepakbola cerme putra u-17 yang diambil untuk diberikanya perlakuan yang berjumlah 20 pemain dan dibagi menjadi dua kelompok tretmen yang berisi 10 orang sebagai kelompok *treatment* kelompok *box jump* dan *side hop* menggunakan *sampel random*.

## Instrumen Penelitian

Instrumen ialah proses dalam pengambilan data-data penelitian yang didalamnya memiliki nama, bentuk dan juga karakteristik (Unesa, 2014). Instrumen dari pengambilan data-data ini mempunyai tujuan dalam pengkajian pengaruh latihan *box jump* dan *side hop* pada kemampuan lompat tegak siswa sekolah SepakBola Cerme Putra U17. :

- a. 2 buah box dengan ketinggian 30 cm.
- b. 5 buah cones kerucut dengan ketinggian 30cm.
- c. Pita pengukuran lompat tegak (*vertical jump*)
- d. Menggunakan kapur, bedak dan sejenisnya sebagai penanda lompatan

## Teknik Pengumpulan Data

Data yang terkumpul saat penelitian ialah data tentang lompat tegak siswa didapat dari tes *vertical jump*. Proses pengambilan data-data penelitian sangat disarankan mengikuti prosedur-prosedur tes yang baik dan benar karena data yang sudah terkumpul haruslah akurat sesuai dengan keadaan terakhir pengambilan, jadi pelaksanaan penelitian ini masuk dalam kategori eksperimen. Proses pengambilan data antara lain:

- a. Pemilihan subyek dan sampel dari pemain sekolah sepakbolacerme putra u-17dimana yang diinginkan adalah pemain yang masih aktif bergabung latihan dengan sekolah sepakbola cerme putra u-17 yang berjumlah 20 pemain berjenis kelamin laki-laki.

- b. Setelah terpilih dilakukanlah pengambilan sdata pertama ialah *pretest* lompat tegak lalu dicatat tinggi raihan terlebih dahulu .

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data memiliki beberapa pilihan tentang perhitungan, yakni perhitungan manual dan program komputer. Penelitian yang dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Mempunyai beberapa jenis data dalam penelitiannya yaitu mean, standard deviasi, uji t.

### 1. Statistik Deskriptif

Dalam statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan menganalisis data dengan gambaran atau mendiskripsikan data yang sudah terkumpul sebelumnya (Sugiyono, 2011:207), perhitungan statistik deskriptif meliputi mean, median, modus, kuartil, densil, dan standart deviasi. Penyajian data dalam statistik deskriptif melalui table, grafik dan diagram (Sugiyono,2011:208).

Sedangkan terdapat perhitungan manual yaitu:

- a. Mean

Merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dibari kelompok tersebut. Rata-rata (Mean) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu yang ada pada kelompok tersebut (Sugiono,2010:49).

Keterangan:

$M$  : Mean

$\sum x$  :Jumlah total nilai dalam distribusi

$N$ : Jumlah individu

(Sugiyono, 2010 : 49)

b. Standart deviasi

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

Keterangan :

SD = Standart Deviasi populasi

x = Rerata

X<sub>1</sub> = nilai-nilai dalam populasi

N = Jumlah Individu

(Mahardhika, 2015: 280)

2. Perhitungan ada tidaknya peningkatan dari *pretest-posttest*

Yaitu mengetahui ada tidaknya peningkatan *pretest-posttest* menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100\%$$

Keterangan :

MD = rata-rata jumlah perbedaan setiap pasang skor

M Pre = rata-rata dari jumlah *pretest*

(Erman, 2009)

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ialah bertujuan menentukan hasil dari suatu perlakuan yang diberikan dengan cara perhitungan data dari tes yang pertama (*pre-test*) dan diakhir tes (*post-test*). Apakah hasil akhir terdapat perbedaan dari setelah diberi perlakuan.

Dalam menguji ada tidaknya pengaruh *box jump* dan *side hop* terhadap peningkatan lompat tegak didalam masing-masing kelompok maka menggunakan sampel uji t berpasangan dengan penolakan hipotesis pada  $\alpha = 0,05$ .

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan pengaruh *box jump* dan *side hop* terhadap peningkatan *explosive power* antara kelompok maka akan digunakan statistic *independent sampel t test* pengambilan keputusannya tidak terdapat perbedaan pengaruh jika sig.(2-tailed) $>0,05$  dan jika sig. (2-tailed) $<0,05$  maka pengambilan keputusan terdapat perbedaan pengaruh.

Perhitungan yang digunakan secara manual dengan menggunakan rumus uji t untuk sampel sejenis yaitu :

a. Uji data satu kelompok :

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

(Arikunto, 2006:306)

Keterangan :

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

$\sum x^2 d$  = Jumlah kuadrat deviasi

N = Jumlah subyek

b. Uji t data dua kelompok:

$$t = \frac{M_a - M_b}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_a^2}{n_a + n_b - 2} + \frac{\sum x_b^2}{n_a + n_b - 2}\right) \left(\frac{1}{n_a} + \frac{1}{n_b}\right)}}$$

(Hadi, 1994:443)

Keterangan :

$M_a$  = Mean dari kelompok A

$M_b$  = Mean dari kelompok B

$x_a$  = Deviasi nilai dari  $M_a$

$x_b$  = Deviasi nilai dari  $M_b$

$n_a$  = Subyek dari kelompok A

$n_b$  = Subyek dari kelompok B

Proses penelitian ini menggunakan perhitungan dengan alat bantu komputer statistik. Mulai dari rata-rata, standar deviasi, uji t dan persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data yang didapatkan dari penelitian akan dilaksanakan analisa menurut hipotesa yang telah diajukan tentang peningkatan kemampuan lompat tegak atau power setiap individu. Analisa yang dipakai adalah perhitungan statistik computer.

Perolehan hasil nilai yang didapatkan per-individunya akan dijabarkan berupa tabel yang tercantum dibawah ini dan nantinya tabel tersebut akan dilaksanakan pengkajian.

Kenaikan yang terjadi bagi kelompok *box jump* sebanyak 8,37% dan 10,96% terjadi pada kelompok *side hop*, persentase diatas merupakan peningkatan yang telah terjadi pada tes awal ke tes akhir. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah kategori *Side Hop* mempunyai peningkatan lebih banyak dari kategori *Box Jump*.

Penentuan ada tidaknya perbedaan dapat dilaksanakan proses hitung dengan bantuan komputer statistic berupa rumus *independent sample test* dan analisa data yang diperoleh menyatakan jika tidak terdapat perbedaan diantara keduanya karena Sig. (2-tailed)  $0,139 > 0,05$ .

Perolehan data diantara kedua macam latihan mendapatkan hasil tidak terdapat perbedaan. Dengan hasil ini dapat dikatakan jika kedua macam latihan sama-sama baik dalam proses pemilihan bentuk latihan saat meningkatkan otot tungkai atau daya ledak (*power*). peningkatan kemampuan lompat tega terdapat pebedaan dalam metode latihan *box jump* dan *side hop* akan tetapi latihan *side hop* dikarenakan saat melakukan *side hop* kordinasi otomatis akan cepat

saat melompat. Dan juga secara otomatis ketika melakukan latihan yang bersifat melompati seperti latihan *side hop* yang latihannya melompati kerucut secara tidak langsung kita akan melakukan dengan cepat mekipun lompatanya kearah menyamping sehingga gerakan *explosive powernya* sangat maksimal sedangkan nilai dari presentase sangat baik.

Dari perhitungan analisis data telah disampaikan yang menggunakan rumus *paired sampel t test* bahwa dari perlakuan latihan *box jump* karena hasil dari sig.(2-tailed) kurang dari 0,05 sedangkan latihan *side hop* juga ada perbedaan 0,05 disini disimpulkan dari dua kelompok treatment teapat perbudaaan yang signifikan untuk melatih power otot tungkai pada latihan sepakbola.

Dengan perhitungan presentase perubahan yang terdapat di dua kelompok tersebut, kelompok *side hop* memiliki tingkat presentase yang lebih baik dari pada kelompok *box jump* sebesar 10,93 sedangkan prosentase nilai dari kelompok *box jump* sebesar 8,37, bahwa disini yang memiliki peningkatan yang lebih tinggi ialah kelompok *side hop*.

## SIMPULAN

Simpulan yang diajukan antara lain:

1. Ada pengaruh signifikan dengan model *box jump* SSB Cermee Putra U17.
2. Ada pengaruh signifikan dengan model *side hop* SSB Cermee Putra U17.
3. Tidak ada pengaruh berbeda antara dua model latihan yang diberikan.

## SARAN

Saran yang dihasilkan dari simpulan diantaranya:

1. Latihan peningkatan power disarankan memakai side hop sebagai bentuk latihan.
2. Box jump dan side hop menjadi salah satu contoh bentuk latihan power.
3. Hasil penelitian ini tidak hanya disarankan untuk cabang olahraga sepakbola tapi untuk seluruh cabang olahraga yang ada di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- A . Chu dan D. Myer. 2013. *Plyometrics*, America: United States Of America
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. 2013. Jakarta: PT.RINEKA CIPTA.
- Ayuningtyas, Hartono, Rahayu 2015 *Pengaruh Latihan Side Hop Dan Jump To Box Terhadap Power Tungkai*. Semarang: Unnes Journal Of Sciences
- Ayuningtyas, Dwi Putri. 2015. *Pengaruh LAatihan Side Hop Dan Jump To Box Terhadap Power Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikulerbola Voli*. Skripsi Diterbitkan Semarang. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Bompa, Tudor O dan G Gregory. 2009. *Periodization Methodology Of Training*. America: United States Of America
- Ebben, William P. 2007. *Practical Guidelines for plyometric intensity*. Vol 6. No 5. [www.nscalift.org/perform](http://www.nscalift.org/perform). 16 mei 2018.
- Erman, 2009. *Metodologi Penelitian Olahraga*. Surabaya: Unesa Universitas Press.
- Hadi, Sutrisno. 1994. *Metodologi Research Jilid I cetakan Ketujuh*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [Http://Digilib.Unila.Ac.Id/14995/8/II.Pdf](http://Digilib.Unila.Ac.Id/14995/8/II.Pdf) Pengrtian Latihan Box Jump 18 Nov 2017 Jm 18.00
- [Https://www.zonapelatih.net/2015/11/komponen-latihan-olahraga.html](https://www.zonapelatih.net/2015/11/komponen-latihan-olahraga.html) (online) di akses 22 januari 2018
- Mahadhika I Made Sriwundi, 2015. *Metodologi Penelitian*. Surabaya : Unesa Universita Press.
- Mielke, Danny. 2003. *Soocer Fundamentals*. United States: United Graphics.
- Ongko, Jansen. 2017. *Functional Training Paradox*. Jakarta: APKI Scholarship
- Parwata, I Made Yoga. 2015. *Kelelahan dan Recovery dalam Olahraga*. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi. Vol.1. Hal.2-13. Diambil dari: <http://fpok.ikipgribali.ac.id/upload/jurnal/jurnal1.pdf>. Diakses pada 16 Maret 2018.
- Sugiyono, 2010. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sukardianto. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Cv Lubuk Agung
- Syanda. 2017. *Permainan Sepakbola*. (Online). [Https://Www.Sayanda.Com/Permainan-Sepak-Bola/](https://www.sayanda.com/Permainan-Sepak-Bola/). Diakses Pada Tanggal 15 Januari 2018.
- Tim Penyusun Buku Pedoman Skripsi. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Widiantara, I Made Adi. 2014. *Peningkatan Vertical Jump Pada Latihan Isometrik Otot Ekstensor Knee Dan Plantar Fleksor Ankle Sama Dengan Latihan Konvensional Mahasiswa Fisioterapi S1 Reguler Di Universitas Udayana*. Vol.2. No.1. diambil dari: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/arti>

[cle/view/8434](#). (online). diakses pada 1  
Oktober 2017.

