

## PELATIHAN LOMPAT JINGKAT TIGA KANAN DAN KIRI SEJAUH 30 METER 10 REPETISI 3 SET TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA LOMPAT JANGKIT

Dewi Ayu Agung Kurniyanti<sup>1)</sup>, Komang Ayu Tri Widhiyanti<sup>2)</sup>, Anak Agung Octa Perdana<sup>3)</sup>, I Wayan Citrawan<sup>4)</sup>, I Made Darmada<sup>5)</sup>, I Kadek Suryadi Artawan<sup>6)</sup>  
1), 2), 3), 4), 5), dan 6) Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FPOK IKIP PGRI Bali  
E-mail : <sup>2)</sup> [ayufpok17@gmail.com](mailto:ayufpok17@gmail.com), <sup>3)</sup> [ajus.junk@gmail.com](mailto:ajus.junk@gmail.com), <sup>4)</sup> [wayancitrawan1959@gmail.com](mailto:wayancitrawan1959@gmail.com), <sup>5)</sup> [m.darmada1965@gmail.com](mailto:m.darmada1965@gmail.com), <sup>6)</sup> [artawansuryadi@gmail.com](mailto:artawansuryadi@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan rancangan *experimental randomized pre-test and post-test groups design*. Populasi diambil dari siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018. Sampel berjumlah 36 orang di dapat dengan rumus *pocok*. Jumlah sampel di bagi menjadi dua kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 18 orang. Pelatihan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set pada kelompok perlakuan dan pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 6 repetisi 5 set pada kelompok kontrol. Hasil uji *t-paired* kelompok kontrol dan kelompok perlakuan terjadi peningkatan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Hasil uji *t-test independent* di dapat bahwa kedua kelompok sebelum pelatihan tidak berbeda bermakna ( $p > 0,05$ ), sedangkan setelah pelatihan kedua kelompok sampel (perlakuan dan kontrol) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ). Akan tetapi kelompok perlakuan lebih memiliki rerata lebih besar dari pada kelompok kontrol. Simpulannya bahwa pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set dan pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 6 repetisi 5 set sama-sama meningkatkan daya ledak otot tungkai dan menyatakan hipotesis alternatif diterima. Untuk hasil *post test* kedua kelompok ada perbedaan yang signifikan dan hipotesis alternative diterima. Dari hasil rerata dan persentase bahwa pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set lebih baik dari pada pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 6 repetisi 5 set dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai.

**Kata kunci :** *lompat jingkat, daya ledak otot tungkai*

### ABSTRACT

This study uses an *experimental randomized pre-test and post-test groups design*. The population was taken from students of class VIII of Junior high school number 2 Denpasar in the academic year 2017/2018. A total of 36 samples were obtained by *Pocok* formula. The number of samples was divided into two groups, each group consisting of 18 people. The training carried out in this study was the training of three-level jump right and left as far as 30 meters 10 repetitions of 3 sets in the treatment group and the training of three-level jumping right and left as far as 30 meters 6 repetitions of 5 sets in the control group. T-paired test results of the control group and the treatment group were significant ( $p < 0.05$ ). The results of the independent t-test found that the two groups before training were not significantly different ( $p > 0.05$ ), whereas after training the two sample groups (treatment and control) showed that there were no significant differences ( $p > 0.05$ ). However, the treatment group had a greater average than the control group. The conclusion is that right and left three-level jump training for 30 meters 10 repetitions 3 sets and right and left three-level jump training for 30 meters 6 repetitions of 5 sets both increase leg muscle explosive power and state alternative hypotheses are accepted. For the post test results of the two groups there were significant differences and

alternative hypotheses were accepted. From the results of the mean and the percentage that the right and left three-level jump training as far as 30 meters 10 repetitions 3 sets are better than the three-level jump training right and left as far as 30 meters 6 repetitions 5 sets in increasing leg muscle explosive power.

**Keywords :** *jump jump, leg muscle explosive power*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan jasmani telah mengalami perkembangan di masyarakat luas, karena pemerintah telah merencanakan untuk memasyarakatkan gerakan jasmani agar semua lapisan masyarakat dapat melaksanakan kegiatan olahraga, untuk mencapai kesegaran jasmani yang optimal (Nala, 2015). Atletik adalah aktivitas jasmani atau pelatihan fisik yang berisikan gerakan-gerakan alam atau wajar seperti : jalan, lari, lempar, tolak dan lompat dengan berbagai cara.

Pelatihan lompat jingkat merupakan suatu pelatihan beban yaitu pelatihan-pelatihan yang sistimatis dimana beban banyak dipakai sebagai beban tertentu seperti memperbaiki kondisi fisik, kesehatan dan prestasi suatu cabang olahraga khususnya lompat jangkit (Harsono, 1988).

Pelatihan yang diterapkan pada penelitian ini adalah pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Tipe pelatihan daya ledak otot tungkai yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua tipe pelatihan yaitu :pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter (kelompok perlakuan) 10 repetisi 3 set serta pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter (kelompok Kontrol) 6 repetisi 5 set. Pelatihan yang akan diterapkan pada penelitian ini berlangsung selama 6 minggu, dengan pertimbangan waktu tersebut sudah dapat memberikan hasil penelitian yang efektif (Nala, 2015). Pelatihan dilakukan terhadap siswa

putra kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018 berdasarkan pada observasi dan penelitian pendahuluan yang dilakukan kepada 10 orang siswa memiliki daya ledak otot tungkai yang cukup.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :Apakah ada pengaruh pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada lompat jangkit siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018? Tujuan penelitian adalah Untuk mengetahui pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai pada lompat jangkit siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan *experimental randomized pre-tes and post-tes groups design* (Anwar, 2003). Subjek terdapat 18 orang per kelompok. Penelitian ini dilakukan di halaman SMP Negeri 2 Denpasar. Populasi target penelitian adalah Siswa putra kelas VIII Tahun Pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 70 orang. Populasi terjangkau diambil dari populasi target yang berjumlah 60 orang dengan memenuhi kriteria *inklusi* : 1). Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar, 2). Jenis kelamin laki – laki, 3). Usia 14 – 15 tahun, 4). Bersedia mengikuti pelatihan, 5). Memiliki berat

**Tabel 1. Rerata Perbedaan Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Sebelum Dan Sesudah Pelatihan**

Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai		Min.	Max.	Rerata	SB	t	p
Kelompok Perlakuan	Tes Awal (cm)	2,10	2,20	2,1389	0,0349		
	Tes Akhir (cm)	2,14	2,25	2,1950	0,0351	-7,435	0,000
Kelompok Kontrol	Tes Awal (cm)	2,02	2,09	2,0633	0,0214		
	Tes Akhir (cm)	2,08	2,13	2,1028	0,0177	-8,310	0,000

badan 31 – 54 kg, 6) memiliki tinggi badan 135 – 160 cm, dan kriteria eksklusi : Sampel berdomisili di luar Kota Denpasar , Sampel (*Drop out*) 1). Cedera pada saat pelatihan, 2). Tidak datang 3 kali berturut-turut pada saat penelitian. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Pocock* dan di dapatkan jumlah sampel adalah 15 orang perkelompok untuk mengantisipasi data sampel yang terpilih *drop out* maka jumlah sampel ditambah 10% menjadi 18 untuk masing-masing kelompok, sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 36 orang.

Daya ledak otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kerja secara ledakan (tiba-tiba dan kuat). Tenaga ledak ini sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot dan kecepatan reaksi otot (Nala, 2015). Pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set dilaksanakan dengan frekuensi pelatihan perminggu sebanyak 4 kali dan lama pelatihan

selama 6 minggu. Pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 6 repetisi 5 set dilaksanakan dengan frekuensi pelatihan perminggu sebanyak 4 kali dan lama pelatihan selama 6 minggu.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data diolah dan dianalisis dengan SPSS melalui langkah – langkah sebagai berikut : 1). Data umur, tinggi badan, berat badan, rerata, SB, minimum, dan maksimum dianalisis menggunakan uji *deskriptif*, 2). Data terdistribusi normal yang diuji menggunakan *Saphiro Wilk Tes*, serta data bersifat homogen yang diuji dengan *Lavane Tes* dengan batas kemaknaan 0,05, 3). Data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan data daya ledak otot tungkai sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan pada kedua kelompok. 4) Uji *t-paired test* digunakan untuk menganalisis rerata perubahan hasil tes daya ledak antara sebelum dan sesudah pelatihan pada kedua kelompok. 5) Uji beda rerata

**Tabel 2. Hasil Uji Beda Rerata Selisih Daya Ledak Otot Tungkai Antara Kedua Kelompok**

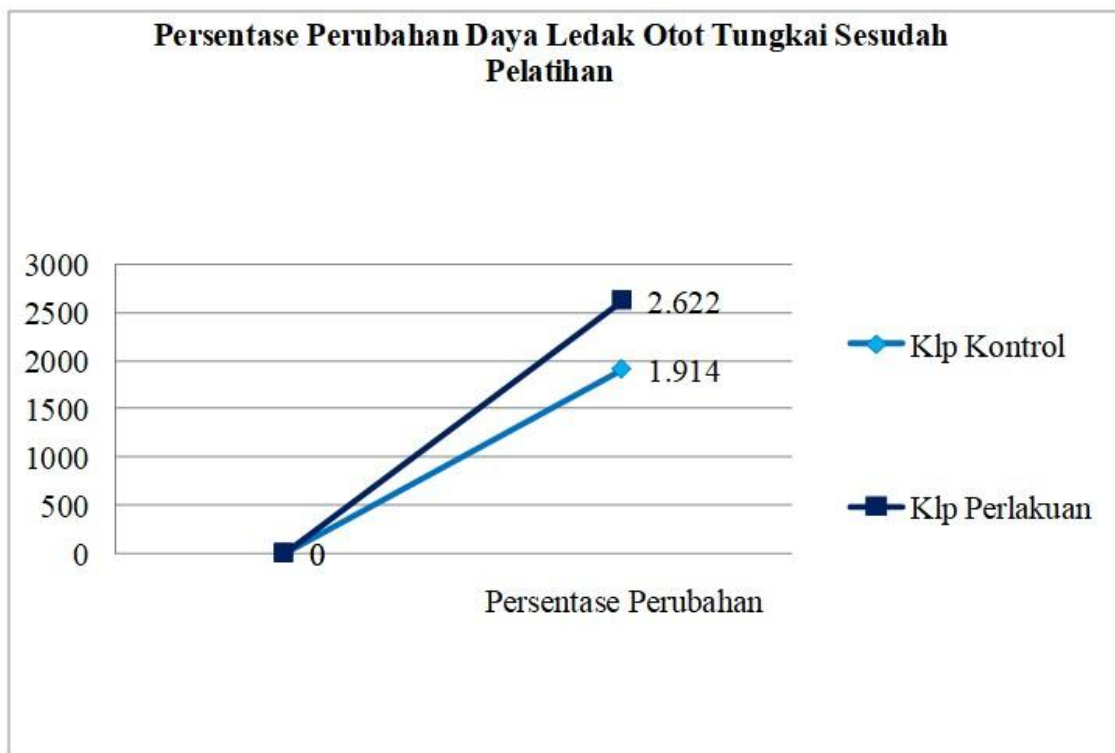
	Kelompok	Rerata	t	p
<i>Pre-test</i>	Perlakuan	2,1389±0,0349	-7,435	0,000
	Kontrol	2,0633±0,0241		
<i>Post-test</i>	Perlakuan	2,1950 ±0,0351	- 8,310	0,000
	Kontrol	2,1028±0,0177		

hasil daya ledak dengan uji *t-independent test* digunakan untuk menganalisis rerata perubahan antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah pelatihan.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *t-paired test* seperti pada tabel 1 dapat disampaikan bahwa rerata pengukuran awal daya ledak otot tungkai pada kelompok kontrol = 2,0633±0,0241. Rerata pengukuran akhir daya ledak otot tungkai pada kelompok kontrol = 2,1028±0,0177. Rerata hasil pengukuran awal daya ledak otot tungkai pada kelompok perlakuan = 2,1389±0,0349. Rerata pengukuran akhir daya ledak otot tungkai pada kelompok perlakuan = 2,1950±0,0351. Dan nilai  $p = 0,000$  lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga menyatakan ada peningkatan yang signifikan pada masing-masing kelompok dan hipotesis nol ditolak.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *t-test independent*

seperti pada tabel 2 dapat disampaikan bahwa rerata *pre test* daya ledak otot tungkai pada kelompok kontrol = 2,0633±0,0241. Rerata hasil *pre test* daya ledak otot tungkai pada kelompok perlakuan = 2,1389±0,0349. Rerata *post test* daya ledak otot tungkai pada kelompok kontrol = 2,1028±0,0177. Rerata *post test* daya ledak otot tungkai pada kelompok perlakuan = 2,1950±0,0351. Dan dengan nilai  $p=0,55$  lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) sehingga menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan pada *pre-test* kedua kelompok. Lalu pada hasil *post* dengan menunjukan nilai  $p=0,057$  lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Sehingga hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna dari hasil *post test* antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan akan tetapi rerata pada kelompok perlakuan lebih besar dari hasil pada kelompok kontrol.



**Gambar 1. Persentase Perubahan Daya Ledak Otot Tungkai Sesudah Pelatihan**

Berdasarkan persentase rerata perubahan pengukuran daya ledak otot tungkai *standing board jump* sesudah pelatihan selama enam minggu pada gambar 1 menunjukkan bahwa persentase rerata perubahan pada pelatihan kelompok perlakuan lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian kelompok perlakuan lebih baik dari pelatihan kelompok kontrol.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter meningkatkan daya ledak otot tungkai. Menurut statistik hasil *post test* kedua kelompok ada perbedaan yang signifikan dan hipotesis nol ditolak, begitu juga didapatkan hasil rerata dan persentase bahwa pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri

sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set lebih baik daripada pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 6 repetisi 5 set dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018.

Adapun saran yang ingin disampaikan diantaranya : 1) Untuk memperoleh peningkatan daya ledak otot tungkai dapat digunakan pelatihan lompat jingkat tiga kanan dan kiri sejauh 30 meter 10 repetisi 3 set. 2) Disarankan agar guru Pembina, pelatih olahraga selalu mengikuti perkembangan informasi karena perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin pesat, baik dalam wujud peningkatan formal maupun pelatihan-pelatihan sebagai bentuk peningkatan kemampuan di dalam olahraga. Khususnya dalam peningkatan daya ledak otot tungkai guru dapat memberikan pelatihan-pelatihan yang

lebih bervariasi seperti pelatihan lompat jingkat yang penulis teliti. 3) Untuk siswa disarankan agar lebih mengembangkan daya pikirnya tentang pentingnya pelatihan-pelatihan yang diberikan oleh guru, pembina, maupun pelatih dalam cabang olahraga apapun. Agar nantinya dapat menambahkan pengetahuan untuk siswa dengan bentuk-bentuk pelatihan baru yang belum pernah diberikan. 4) Bagi para peneliti diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman atau acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan repetisi dan set dalam pelatihannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aif. Syarifudin. 1996. *Metode Kepelatihan Bagi Atlet, Pelatih dan Coach*. Jakarta : Pustaka Jaya Prima.
- Bompa, Tudor. O. 1994. *Power Training For Sport : Plyometrics For Maximum Power Development*. Canada : Coaching.
- Gunawan, I Putu Adi; Dewi, I.A. Kade Arisanthi; Santika, Ngurah Adi. 2016. *Pelatihan Meloncati Rintangan Setinggi 50cm Ke Kiri Ke Kanan 10 Repetisi 3 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Smp Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2015/2016*. Denpasar : Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi Vol. 2, No. 2.
- Harsono. 1988. *Panduan Kepelatihan Olahraga*. Jakarta : KONI.
- Nala, I Gusti Ngurah. 2015. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press.
- Suantika, I Gede Dedyk; Sumerta, I Ketut; Santika, Ngurah Adi. 2016. *Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Kelas Viii D Smp Pgri 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016*. Denpasar : Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi Vol. 2, No. 2.
- Wibawa, Raka; Sudiarta, Ngurah; Santika, Ngurah Adi. 2017. *Pelatihan Plyometrics Knee Tuck Jump 5 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Kelas X Jurusan Multimedia Dan Lukis Tradisi Smk Negeri 1 Sukawati Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016*. Denpasar : Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi Vol. 3, No. 1.