

**PELATIHAN LARI-LOMPAT RINTANGAN LEBIH BAIK
DARIPADA PELATIHAN LARI-LOMPAT KE DEPAN DALAM
MENINGKATKAN HASIL LOMPAT JAUH PADA SISWA SMAN-2
MENGWI BADUNG**

Oleh :

I Made Raka *, Ni Ketut Ayu Juliasih**

*SMAN-2 Badung, **Fakultas MIPA Universitas Hindu Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan metode pelatihan yang menghasilkan lompatan terjauh pada dua tipe pelatihan. Sampel sejumlah 24 orang diambil secara acak sederhana dari siswa SMAN-2 Mengwi Badung dan dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok-1 diberikan pelatihan lari-lompat rintangan dan Kelompok-2 diberikan pelatihan lari-lompat ke depan. Uji *t-paired* dipakai untuk mengetahui peningkatan hasil lompatan setiap kelompok dan uji *t-independent* untuk mengetahui perbedaan hasil lompatan antar kedua kelompok sesudah perlakuan. Hasil uji statistik menyatakan, terjadi peningkatan hasil lompatan antara sebelum dan sesudah pelatihan pada kelompok-1 dari $441,67 \pm 34,40$ cm menjadi $507,50 \pm 34,08$ cm dengan nilai $p < 0,05$ (berbeda bermakna) dan pada kelompok-2 terjadi peningkatan dari $444,58 \pm 31,58$ cm menjadi $478,33 \pm 32,64$ cm dengan nilai $p < 0,05$ (berbeda bermakna). Hasil lompatan setelah pelatihan terdapat perbedaan yang bermakna yaitu $p < 0,05$. Dengan demikian pelatihan lari-lompat rintangan dan lari-lompat ke depan dapat meningkatkan hasil lompatan pada nomor lompat jauh. Pelatihan lari-lompat rintangan lebih efektif daripada pelatihan lari-lompat ke depan terhadap peningkatan hasil lompatan. Oleh karena itu diharapkan kepada para pelatih dan guru olahraga yang melatih cabang lompat jauh untuk menerapkan pelatihan lari-lompat rintangan dalam memberikan pelatihan.

Kata Kunci: pelatihan lari-lompat rintangan, pelatihan lari-lompat ke depan, hasil lompatan.

RUN-JUMP OBSTACLE TRAINING BETTER THAN RUN-JUMP AHEAD TRAINING IN IMPROVING OF LONG JUMP RESULTS OF STUDENT IN THE SMAN-2 MENGWI BADUNG

By:

I Made Raka *, Ni Ketut Ayu Juliasih**

*SMAN-2 Badung, **Faculty of MIPA Hindu Indonesia University

ABSTRACT

This study aimed to determine the training method to improving long jump results of two training methods. Research conducted on 24 students of SMAN-2 Mengwi Badung and divided by into two groups. One group was given run-jump obstacle training and two groups was given run-jump ahead training. The data obtained were analyzed by paired t-test to determine the difference between before and after training in both groups and independent t-test to test the difference in long jump results between groups after training. The results of statistical test, an increase in the long jump results between before and after training in group-1 of 441.67 ± 34.40 cm to 507.50 ± 34.08 cm with a value of $p < 0.05$ (significantly different) and on -second group increased from 444.58 ± 31.58 cm to 478.33 ± 32.64 cm with a value of $p < 0.05$ (significantly different). Long jump results after training showed significant difference is $p < 0.05$. Thus, training to run-jump the obstacle and run-jump the ahead will increase the long jump results. Run-jump obstacle training more effective than run-jump ahead training to increasing the long jump results. For that is expected to coach and gym teacher who trains the long jump branches to apply to run-jump obstacle training in providing training.

Keywords: run-jump obstacle training, run-jump ahead training, long jump results

PENDAHULUAN

Lompat jauh adalah gerakan yang diawali dengan berlari untuk mengambil awalan, dilanjutkan dengan menolak dengan satu kaki tumpu, melayang di udara dan mendarat dengan dua kaki secara bersama-sama¹. Gerakan tolakan merupakan bagian yang terpenting dalam teknik gerak lompat jauh dan untuk dapat melakukan gerakan tersebut diperlukan daya ledak otot dan kekuatan otot tungkai yang maksimal².

Daya ledak adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat. Daya ledak dalam kegiatan olahraga yang dimaksud adalah daya ledak eksplosif, yang terdiri atas dua kelompok biomotorik yaitu unsur kekuatan dan kecepatan. Daya ledak sering pula disebut kekuatan eksplosif, ditandai dengan adanya gerakan atau perubahan tiba-tiba yang cepat, di mana tubuh terdorong ke atas (vertikal) baik dengan cara melompat ataupun meloncat, atau terdorong ke depan (horisontal) dengan mengerahkan kemampuan otot maksimal³.

Unsur-unsur lain yang perlu diperhatikan pada nomor lompat jauh

adalah sudut lepas landas dan anca-ancang¹. Sudut yang menghasilkan jarak terjauh adalah sebesar 45°⁴. Kenyataannya di lapangan sangat sulit mendapatkan sudut sebesar 45°, karena dalam nomor lompat jauh, kecepatan ke arah vertikal dihambat oleh percepatan gravitasi, sehingga kecepatan gerak ke arah vertikal selalu lebih kecil dari kecepatan gerak ke arah horisontal. Saat pendaratan, letak pusat gravitasi tubuh yang dihasilkan semakin rendah sehingga untuk mendapatkan hasil lompatan terjauh dibutuhkan sudut lepas landas yang lebih kecil dari 45° yaitu berkisar antara 30°⁵.

Pelatihan pliometrik merupakan salah satu usaha yang ditujukan untuk mengembangkan daya ledak eksplosif dan kecepatan reaksi. Pengembangan ini terbina sebagai akibat adanya perbaikan pada reaksi sistema saraf pusat serta kekuatan untuk meredam guncangan keseimbangan pendaratan sewaktu kaki menginjak lantai dari melompat^{3,6}. Beberapa penelitian mengenai pelatihan pliometrik pada nomor lompat jauh sudah dibuktikan menghasilkan pelatihan yang efektif. Hasil penelitian pada pelatihan lari rintangan dengan tinggi rintangan (55 cm, 50 cm dan 45 cm) dapat

meningkatkan hasil lompatan pada nomor lompat jauh dan pelatihan dengan tinggi rintangan 55cm lebih baik daripada rintangan 50 cm dan 45 cm terhadap hasil lompat jauh siswa kelas II SLTP Taleti Kabupaten Minahasa⁷. Selanjutnya hasil penelitian pada pelatihan menggunakan beban rintangan gawang terhadap kemampuan lompat jauh, hasilnya menunjukkan pelatihan beban menggunakan rintangan gawang dapat meningkatkan kemampuan loncat jauh⁸.

Berdasarkan hal tersebut di atas perlu dicoba tipe pelatihan yang berbeda dan disesuaikan dengan kebutuhan komponen biomotorik pada cabang lompat jauh, serta takarannya disesuaikan dengan kemampuan individu, sehingga diharapkan dapat menghasilkan pelatihan yang efektif. Pelatihan yang diterapkan adalah pelatihan lari- lompat rintangan dengan tinggi rintangan 68 cm dan pelatihan lari-lompat ke depan dengan jarak lompatan 184 cm. Penentuan tinggi rintangan dan jarak lompatan, berdasarkan pada tes pendahuluan kemampuan maksimal subjek melompati rintangan dan melompat ke depan tanpa rintangan terhadap 10

orang siswa. Setelah mendapatkan jarak melompat maksimal, hasilnya dikalikan 80% untuk mendapatkan intensitas submaksimal yang disesuaikan untuk pemula³.

Takaran pelatihan yang dipergunakan adalah 4 repetisi, 5 set dengan istirahat antar set selama 5 menit. Takaran pelatihan untuk meningkatkan otot dalam upaya meningkatkan komponen daya ledak menurut Bompa⁹ antara lain : repetisi 1-5 kali, set terdiri dari 3 sampai 5 set bagi pemula atau 5 sampai 8 set bagi atlet terlatih dengan istirahat antar set 2 sampai 5 menit, dan frekuensi pelatihan 3 kali seminggu. Pelatihan berlangsung selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu (senin, rabu, jumat). Pelatihan yang berlangsung selama 6-8 minggu memberikan peningkatan 10-20%, maka evaluasi dilaksanakan setelah pelatihan 6-8 minggu¹⁰.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas I dan II usia 16-17 tahun SMAN-2 Mengwi Badung, dengan pertimbangan siswa kelas III lebih berkonsentrasi pada persiapan Ujian Akhir Nasional. Pertimbangan lain memilih siswa tersebut sebagai subjek penelitian karena peneliti merupakan guru olahraga subjek penelitian.

Sehingga mereka akan semangat dan disiplin dalam pelatihan selama penelitian. Selain pertimbangan teknis, juga kemudahan peneliti untuk memperoleh subjek penelitian serta populasi yang terjangkau.

Penelitian ini bertujuan untuk

- 1). mengetahui peningkatan hasil lompatan nomor lompat jauh pada pelatihan lari lompat rintangan empat repetisi lima set selama enam minggu,
- 2). mengetahui peningkatan hasil lompatan nomor lompat jauh pada pelatihan lari lompat ke depan empat repetisi lima set selama enam minggu, dan
- 3). untuk mengetahui bahwa pelatihan lari lompat rintangan empat repetisi lima set selama enam minggu lebih baik daripada pelatihan lari lompat ke depan empat repetisi lima set selama enam minggu.

MATERI DAN METODE

Rancangan dari penelitian ini adalah *Randomized Pre and Post Test Group Design*¹¹. Masing-masing kelompok terdiri dari 12 orang, di mana sebelum pelatihan diberikan tes awal dan setelah pelatihan diberikan tes akhir yaitu berupa kemampuan hasil lompatan pada nomor lompat jauh.

Pelatihan dilakukan di lapangan SMAN-2 Mengwi Badung selama enam minggu mulai pukul 17.00-18.30 Wita, sedangkan pengambilan data hasil lompatan dilakukan tiga hari sebelum pelatihan (*pre test*) dan tiga hari setelah pelatihan (*post test*).

Sampel berjumlah 24 orang diambil secara acak sederhana dari siswa kelas I dan II SMAN-2 Mengwi Dadung dengan berbagai kriteria yaitu: laki-laki, usia 16-17 tahun, IMT dalam kategori normal 18-25 kg/m², kebugaran fisik pada kategori sedang, berbadan sehat, bersedia mengikuti pelatihan, tidak ada riwayat patah tulang, dan berdomisili di daerah Mengwi dan sekitarnya.

Data yang didapatkan dianalisis dengan uji *t-paired* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil lompatan antara sebelum dengan sesudah pelatihan pada kedua kelompok dan uji *t-independent* untuk mengetahui perbedaan hasil lompatan antar kelompok sesudah pelatihan. Batas kemaknaan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek penelitian yang meliputi: umur, tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh,

panjang tungkai, dan kebugaran fisik sebelum pelatihan pada kedua kelompok disajikan pada Tabel-1.

Tabel-1
Data Karakteristik Fisik Subjek penelitian

Karakteristik Subjek	Rerata \pm SB (n = 12)	
	Kelompok-1	Kelompok-2
Umur (th)	16,45 \pm 0,53	16,35 \pm 0,57
Berat Badan (kg)	59,75 \pm 5,21	60,41 \pm 3,94
Tinggi Badan (cm)	171,67 \pm 4,87	172,42 \pm 4,25
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	20,24 \pm 1,16	20,33 \pm 1,42
Panjang Tungkai (cm)	89,92 \pm 2,23	87,08 \pm 1,93
Tes Lari 2,4 km (menit)	11,06 \pm 0,60	11,14 \pm 0,57

Tabel-1 memperlihatkan bahwa, karakteristik umur, tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh, panjang tungkai, dan tes lari 2,4 km dari kedua kelompok sebelum pelatihan tidak terdapat perbedaan yang bermakna, di mana dari hasil analisis homogenitas diperoleh nilai p lebih besar dari 0,05. Dengan demikian sampel yang berjumlah 24 orang siswa yang terbagi dalam dua kelompok, masing-masing memiliki karakter fisik dan kemampuan yang sama.

Rerata umur berada antara 16,00-17,00 tahun, yang menunjukkan bahwa pelatihan spesialisasi untuk cabang lompat jauh telah dapat diberikan untuk anak di atas usia 14 tahun⁹.

Rerata berat badan subjek penelitian antara Kelompok-1 dan Kelompok-2 adalah tidak jauh berbeda yang menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada berat badan yang sama. Begitu juga dengan tinggi badan antara Kelompok-1 dengan Kelompok-2 berada pada kondisi yang sama. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil lompatan pada nomor lompat jauh adalah antropometri³. Tinggi badan dan berat badan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan⁹. Secara sistematis dapat dinyatakan bahwa daya ledak (*power*) = kekuatan (*force*) X kecepatan (*velocity*)¹². Rerata indeks massa tubuh subjek penelitian pada kedua kelompok berada pada batas

normal yaitu berada pada rentang 18,5-24,9 kg/m² ¹³. Indeks massa tubuh menggambarkan status gizi seseorang, dengan demikian berdasarkan rerata indeks massa tubuh, kedua kelompok berada pada status gizi yang sama ¹².

Rerata waktu tempuh tes lari 2,4 km kedua kelompok menunjukkan bahwa kebugaran fisik subjek penelitian berada pada kategori sedang yaitu 10,49 - 12,10 menit ¹³. Tingkat kebugaran fisik seseorang sangat mempengaruhi keterampilan motorik ¹⁴. Di mana

kebugaran fisik kategori sedang, diasumsikan subjek mampu melakukan pelatihan yang diterapkan.

B. Normalitas dan Homogenitas Data

Uji Normalitas dengan *Shapiro-Wilk Test* dipakai untuk mengetahui distribusi data dan uji homogenitas dengan *Levene-Test* dipakai untuk mengetahui varian data. Hasilnya disajikan pada Tabel-2.

Tabel-2
Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data

Variabel	p. Uji Normalitas		p. Homogenitas
	Kelompok-1	Kelompok-2	
Lompatan Sebelum	0,25	0,68	0,92
Lompatan Sesudah	0,93	0,77	0,89

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas data, hasil lompatan sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen ($p > 0,05$). Data yang berdistribusi normal dan mempunyai varian homogen maka selanjutnya uji parametrik dapat diterapkan.

C. Beda Rerata Hasil Lompatan Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Untuk mengetahui perbedaan rerata peningkatan hasil lompatan awal dan akhir pelatihan pada masing-masing kelompok digunakan uji *t-Paired*. Hasilnya disajikan pada Tabel-3.

Tabel-3
Hasil Uji Beda Rerata Lompatan Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Kelompok	Hasil Lompatan \pm SB (cm)		Beda (cm)	P
	Sebelum	Sesudah		

Pelatihan Lari Lompat Rintangan	441,67±34,40	507,50±34,08	65,83	0,00
Pelatihan Lari Lompat ke Depan	444,58±31,58	478,33±32,64	47,39	0,00

Tabel-3 menunjukkan, beda rerata hasil lompatan antara sebelum dengan sesudah pelatihan pada masing-masing kelompok berbeda bermakna ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa masing-masing kelompok terjadi peningkatan lompatan antara sebelum dengan sesudah pelatihan. Dengan demikian, pelatihan lari-lompat rintangan dan lari-lompat ke depan meningkatkan hasil lompatan.

Peningkatan hasil lompatan pada masing-masing kelompok selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali perminggu yang diterapkan pada pemula, akan diperoleh peningkatan

yang berarti¹⁵. Peningkatan hasil lompatan ini disebabkan karena terjadinya peningkatan ATP-PC, kreatin, dan glikogen serta peningkatan aktivitas enzim¹⁶.

D. Beda Rerata Hasil Lompatan Sesudah Pelatihan

Untuk membandingkan efek dari pelatihan lari lompat rintangan dengan pelatihan lari lompat ke depan terhadap hasil lompatan sesudah pelatihan, digunakan uji statistik parametrik uji *t-Independent*. Hasilnya disajikan dalam Tabel-4.

Tabel-4
Hasil Uji Beda Rerata Hasil Lompatan Sesudah Pelatihan Antar Kelompok

Kelompok	n (orang)	Rerata ± SB (cm)	P
Pelatihan Lari-Lompat Rintangan	12	507,50 ± 34,08	0,04
Pelatihan Lari -Lompat Ke Depan	12	478,33 ± 32,63	

Berdasarkan Tabel-4, menunjukkan bahwa rerata hasil lompatan sesudah pelatihan antar kelompok yaitu antara lari-lompat rintangan dan lari-lompat ke depan, berbeda bermakna ($p < 0,05$).

Pelatihan lari-lompat rintangan lebih efektif dari pelatihan lari-lompat ke depan. Hal ini disebabkan karena

kekuatan kontraksi otot dan sudut lompatan pada saat pelatihan¹⁰. Pemakaian rintangan pada Kelompok-1 terjadi regangan otot lebih panjang dan berulang-ulang yang menyebabkan daya dorong meningkat saat tungkai diluruskan, sehingga dapat diubah menjadi gerakan yang menghasilkan

lompatan lebih jauh¹⁷. Faktor lain yang menyebabkan Kelompok-1 lebih efektif adalah sudut lompatan yang tetap pada saat pelatihan karena harus melewati rintangan, sehingga beradaptasi dengan sudut tertentu, sedangkan pada Kelompok-2 beraktivitas pada sudut yang berbeda. Pelatihan yang diterapkan pada Kelompok-1 lebih spesifik dibandingkan dengan Kelompok-2, yang merupakan salah satu prinsip dari pelatihan³.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan lari-lompat rintangan dan pelatihan lari-lompat ke depan empat repetisi lima set selama lima minggu dapat meningkatkan hasil lompatan nomor lompat jauh. Di mana pelatihan lari-lompat rintangan lebih efektif dibandingkan dengan pelatihan lari-lompat kedepan. Oleh karena itu, disarankan pada para pelatih dan guru olahraga dalam melatih lompat jauh untuk menerapkan lari lompat rintangan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Azmi CH, 2000. Metode Latihan Lompat Jauh. *Journal Iptek Olahraga* Vol. 2 Nomer 1

1. Januari 2000. Pusat Pengkajian dan Pengembangan Iptek Olahraga. Kantor Menteri Negara Pemuda Olahraga.
2. Jarver, J. 1999. *Belajar dan Berlatih Atleti*. Bandung: Pionir Jaya.
3. Nala, N. 2002. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Bali.
4. Bresnick, S. 2002. *Intisari Fisika*. Jakarta: Hipokrates.
5. Linthorne, N. 2003. Standing Long-Jump. [cited 2010 Mei 10]. Available from: [http://www.brunel.ac.uk/~spstnpl/biomechanics/standing long jump. Htm](http://www.brunel.ac.uk/~spstnpl/biomechanics/standing_long_jump.Htm).
6. Soetopo, A.S. 2007. *Dasar-Dasar Kepelatihan Pada Olahraga Profesional*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pengawasan Olahraga Profesional Indonesia.
7. Denny, 2004. Pelatihan Lompat Rintangan 55 cm Lebih Baik dari Pelatihan 50 cm dan 45 cm Terhadap Peningkatan Lompat Jauh Siswa Kelas II SLTP Tateli

- Kabupaten Minahasa (*tesis*).
Denpasar: Universitas Udayana.
8. Purba, A. 2008. Maksimalisasi Prestasi Atlet Lompat Jauh Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Latihan Lompat Jauh Menggunakan Rintangan Gawang atau Beban Rompi. [cited 2010 Mei 10]. Available from: <http://www.mab.org/index.php?option.com>.
 9. Bompa, T.O. 1994. *Theory and Methodology of Training : The Key to Athletic Performance*. Third Edition. Iowa : Kendall / Hunt Publishing Company.
 10. Pate, R. R., Clenaghan, Rottela. 1984. *Scientific Fondation of Coaching*. Philadelphia: Sounders Company Publishing.
 11. Pocock, S.J. 2008. *Clinical Trials A Practical Approach*. New York: A Willey Medical Publication.
 12. Adiatmika, I P.G. 2002. *Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Denpasar : Udayana University Press.
 13. Kuntaraf, J., Kuntaraf, K.L. 2009. *Olahraga Sumber Kesehatan*. Cetakan ke Sepuluh. Bandung: Percetakan Advent Indonesia.
 14. Bustaman, H.A. 2002. *Pembinaan Kesegaran Jasmani Untuk Lanjut Usia*. Jakarta: Divisi Buku Sport. PT Raja Grafindo Persada.
 15. Fox, E. L. 1983. *Sport Physiology*. New York: CBS College Publishing.
 16. McArdle, W.D., Katch, F.L., Katch, V.L. 2010. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, an Human Performance*. Seventh Edition. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins.
 17. Soedarminto. 1992. *Kinisiologi Monograf*. Jakarta. Depdikbud.