



## PELATIHAN *BOX DRILL* 5 REPETISI 4 SET TERHADAP JAUHNYA LOMPATAN PADA NOMOR LOMPAT JAUH

Dewa Putu Gangga Putra <sup>1)\*</sup>, I Made Darmada <sup>2)</sup>, I Gede Agus Adi Saputra <sup>3)</sup>,  
Ida Bagus Diptha <sup>4)</sup>, I Nyoman Yamadhiputra <sup>5)</sup>, R. Ardy Ganggas <sup>6)</sup>

<sup>1), 2), dan 3)</sup> Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

<sup>4), 5), dan 6)</sup> KONI Provinsi Bali

E-mail : <sup>1)</sup> [ganggaputra@gmail.com](mailto:ganggaputra@gmail.com), <sup>2)</sup> [m.darmada1965@gmail.com](mailto:m.darmada1965@gmail.com),

<sup>3)</sup> [agusveron49@gmail.com](mailto:agusveron49@gmail.com), <sup>4)</sup> [idabagusdiptha@gmail.com](mailto:idabagusdiptha@gmail.com), <sup>5)</sup> [yamadhiputra@gmail.com](mailto:yamadhiputra@gmail.com),

<sup>6)</sup> [ardyganggas@gmail.com](mailto:ardyganggas@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek yang dihasilkan dari pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set terhadap jauhnya lompatan. Sampel penelitian berjumlah 18 orang yang terbagi atas kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set memberikan efek pelatihan terhadap jauhnya lompatan dengan peningkatan 25,30 cm. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set memberikan efek yang baik terhadap peningkatan jauhnya lompatan.

Kata kunci : pelatihan; *box drill*; jauhnya lompatan

### ABSTRACT

*The purpose of conducting this study was to determine the effect resulting from box drill training 5 repetitions 4 sets on the distance of the jump. The research sample consisted of 18 people divided into the control group and the treatment group. The results showed that box drill training of 5 repetitions of 4 sets had a training effect on the distance of the jump with an increase of 25.30 cm. From these results it can be concluded that box drill training of 5 repetitions of 4 sets has a good effect on increasing the distance of the jump.*

Keywords : training; *box drill*; jump distance

### PENDAHULUAN

Dewasa ini banyak orang melakukan latihan olahraga sesuai dengan hobi masing-masing. Namun semuanya bertujuan sama, yaitu untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kita harus melakukan olahraga secara bertahap, teratur dengan takaran yang cukup (Piyana et al, 2020; Pratama et al, 2016). Olahraga yang menunjang kesehatan harus disesuaikan dengan kebutuhan dan sesuai dengan program yang ditetapkan (Nala, 2016; Santika et al, 2021; Subekti et al, 2021). Berbeda dengan olahraga prestasi yang menuntut kemampuan lebih dari sebuah kondisi fisik, maka pelatihan yang diterapkan berbeda dengan olahraga kesehatan (Sumerta et al, 2021; Virgita et al, 2022).

Cabang olahraga dikelompokkan menjadi beberapa jenis diantaranya : atletik, beladiri, senam, permainan, dan renang. Olahraga yang termasuk dalam cabang atletik adalah nomor lari, lompat, dan lempar yang sering dilombakan baik pada even nasional maupun internasional. Pada nomor lompat diperlukan kemampuan kecepatan, daya ledak otot, dan daya tahan tubuh yang maksimal untuk mencapai prestasi tertinggi (Andik et al, 2019).

Nomor lompat jauh merupakan cabang olahraga atletik yang bertolak dengan satu kaki dengan ketentuan yang berlaku untuk mencapai jarak lompatan yang kemudian diukur jarak atau jauhnya (Puspitasari, 2016). Tujuan dari lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan yang

sejauh-jauhnya (Luwuk, 2019). Lompat jauh sering dilombakan ditingkat regional, nasional, dan internasional. Even olahraga ditingkat pelajar dilakukan secara rutin setiap tahun melalui Porsenijar.

SMP Negeri 3 Abainsema merupakan sekolah yang tidak pernah absen keikutsertaannya dalam even Porsenijar khususnya cabang olahraga atletik nomor lompat jauh. Namun dalam beberapa tahun terakhir prestasi yang ditunjukkan tidak begitu cemerlang. Berdasarkan pengukuran kondisi fisik siswa khususnya peserta ekstrakurikuler atletik diperoleh bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai siswa berada pada kategori kurang.

Kurangnya daya ledak otot tungkai siswa berimbas secara langsung terhadap penampilan atlet dalam melakukan jauhnya lompatan pada nomor perlombaan lompat jauh di Porsenijar. Hal ini menjadi perhatian serius guru olahraga serta peneliti dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai siswa. Terkait dengan hal tersebut maka peneliti menyusun sebuah program pelatihan dengan judul pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set terhadap jauhnya lompatan pada nomor lompat jauh. Tujuan diberikannya pelatihan ini adalah untuk mengetahui efek yang dihasilkan dari pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set terhadap jauhnya lompatan pada nomor lompat jauh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian ekperimental dengan disain penelitian *Randomize Pre and Post Test Control Group Design* (Sugiyono, 2017). Penelitian terdiri atas 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Jumlah sampel dalam penelitian adalah 18 orang yang terbagi ke dalam kelompok perlakuan dan kontrol. Jumlah sampel diperoleh dari penggunaan rumus *pocock* yang didahului dengan melakukan observasi awal terhadap siswa SMP Negeri 3 Abiansema dengan mengukur kemampuan lompat jauh siswa dan diukur dengan meteran satuan sentimeter. Populasi yang memenuhi kriteria inklusi akan dimasukkan sebagai sampel dengan kriteria : jenis kelamin laki-laki, umur 13-14 tahun, tinggi badan 147-150 cm, berat badan 45-47 kg, bersedia mengikuti pelatihan. Untuk menjaga keutuhan sampel selama pelaksanaan pelatihan, maka jumlah sampel ditambah 20% pada masing-masing kelompok sehingga jumlah sampel menjadi 22 orang yang terbagi ke dalam dua kelompok. Sampel cadangan hanya bertugas menjaga keutuhan sampel dari adanya kriteria eklusi yaitu *drop out* yaitu mengalami cidera saat pelatihan berlangsung serta tidak mengikuti pelatihan dua kali secara berturut-turut.

Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari : 1) uji deskriptif untuk mengetahui rerata varian umur, tinggi badan, berat badan, standar deviasi, maksimum dan minimum; 2) uji normalitas dengan *Shapiro Wilk Test* untuk mengetahui normalitas data jauhnya lompatan sebelum dan sesudah pelatihan pada kelompok perlakuan dan kontrol; 3) uji homogenitas dengan *Levene Test* untuk mengetahui homogenitas data jauhnya lompatan sebelum dan sesudah pelatihan pada kelompok perlakuan dan kontrol; 4) uji *t-paired* untuk mengetahui perbedaan pengaruh jauhnya lompatan sebelum dan sesudah pelatihan yang di hasilkan pada masing-masing kelompok; dan 5) uji *t-independent* untuk mengetahui perbedaan pengaruh jauhnya lompatan antar kelompok sesudah pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek penelitian yang meliputi umur, tinggi badan, berat badan, sebelum penentuan sampel pada kedua kelompok disajikan pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1**  
**Data Karakteristik Subjek Penelitian Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan**

Karakteristik Subjek	Kelompok Kontrol			Kelompok Perlakuan		
	n	Rerata	SB	n	Rerata	SB
Umur (th)	15	13,62	0,506	15	13,25	0,725
Berat Badan (kg)	15	46,01	4,769	15	45,08	5,325
Tinggi Badan (cm)	15	148,06	4,892	15	147,46	4,499

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik sampel pada kelompok kontrol (tanpa perlakuan) dari segi umur dengan rerata  $13,62 \pm 0,506$  tahun, rerata tinggi badan  $148,06 \pm 4,892$  cm, rerata berat badan  $46,01 \pm 4,769$  kg. Karakteristik sampel penelitian pada kelompok perlakuan (pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set) dari segi umur dengan rerata  $13,25 \pm 0,725$  tahun, rerata tinggi badan  $147,46 \pm 4,499$  cm, rerata berat badan  $45,08 \pm 5,325$  kg. Menurut data tersebut, karakteristik kedua kelompok sampel penelitian berada dalam kondisi yang sama, sehingga variabel umur, tinggi badan dan berat badan tidak menimbulkan efek yang berarti terhadap hasil penelitian ini.

**Tabel 2**  
**Uji Normalitas dan Homogenitas Data Daya Ledak Otot Tungkai**

Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai	Uji Normalitas ( <i>Saphiro Wilk-Test</i> )		Uji Homogenitas ( <i>Levene-Test</i> )
	Klp. Kontrol Nilai p	Klp. Perlakuan Nilai p	Nilai p
Tes Awal	0,716	0,413	0,624
Tes Akhir	0,790	0,443	0,926

Sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil pengukuran jauhnya lompatan menggunakan alat meteran (cm). Uji Normalitas dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk Test*, sedangkan uji Homogenitas dengan menggunakan *Levene Test* yang hasilnya tertera pada Tabel 2. Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan (*shapiro-wilk test*) pada jauhnya lompatan sebelum dan sesudah pelatihan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan bahwa data pada kedua kelompok menunjukkan nilai p lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ), sehingga dinyatakan data berdistribusi normal. Demikian pula hasil uji homogenitas (*levene test*) menunjukkan bahwa data pada kedua kelompok berdasarkan hasil pengukuran jauhnya lompatan berdistribusi homogen karena p lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ), sehingga data dapat diuji dengan menggunakan uji parametrik untuk melihat adanya peningkatan atau penurunan hasil pada variabel penelitian.

**Tabel 3**  
**Uji Perbedaan Rerata Jauhnya Lompatan Sebelum dan Sesudah Pelatihan**  
**pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan**

Pengukuran Jauhnya Lompatan		Min.	Max.	Rerata	SB	Beda Rerata	t	p
Kelompok Kontrol	Tes Awal (cm)	150	170	159,15	5,95	11,16	107,09	0,000
	Tes Akhir (cm)	161	182	170,31	6,19			
Kelompok Perlakuan	Tes Awal (cm)	150	166	158,62	5,28	25,30	96,31	0,000
	Tes Akhir (cm)	174	193	183,92	6,19			

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa perbedaan rerata jauhnya lompatan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pelatihan berdasarkan pengukuran menggunakan alat ukur meteran (cm) menunjukkan nilai p lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Sehingga nilai tersebut menyatakan ada perbedaan yang bermakna pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set. Peningkatan jauhnya lompatan terjadi karena proses adaptasi dari otot tungkai terhadap pemberian *box drill*. Dengan pemberian *box drill* dalam lingkup repetisi dan set membuat kinerja otot tungkai meningkat. Peningkatan ini diikuti dengan proses adaptasi otot sehingga berefek terhadap penambahan masa otot tungkai.

Pembesaran otot yang dihasilkan dari program latihan terutama berhubungan dengan meningkatnya luas penampang melintang (*cross-sectional area*) serat otot (Akhmad, 2015). Dengan adanya pelatihan *box drill* membuat otot yang awalnya memiliki ukuran lebih kecil menjadi lebih besar, dengan besarnya ukuran otot umumnya paralel dengan meningkatnya kekuatan sehingga berimbas terhadap jauhnya lompatan. Dengan besarnya ukuran otot sebagai imbas dari pemberian *box drill* membuat ukuran miofibril otot menjadi lebih besar.

Pelatihan yang menyerupai *box drill* juga memberikan pengaruh yang sama terhadap kekuatan otot tungkai seperti pelatihan yang dilakukan oleh Suantika et al (2016); Putrayasa et al (2018); Putra et al (2022) yang memberikan pelatihan *Double Leg Bound* terhadap otot tungkai, Gunawan et al (2016) yang memberikan pelatihan meloncati rintangan terhadap otot tungkai, Wibawa et al (2017) yang memberikan pelatihan *Plyometrics Knee Tuck Jump* terhadap otot tungkai, Tunas et al (2019) yang memberikan pelatihan lariingkat terhadap otot tungkai, Tirtayasa et al (2020); Yasa et al (2022) yang memberikan pelatihan *Barrier Jump* terhadap otot tungkai, Santika & Subekti (2020) yang memberikan pelatihan *Jump Over the Bar* 30 cm terhadap otot tungkai, dimana keseluruhan pelatihan yang diberikan memberikan efek terhadap pembesaran otot tungkai guna menunjang kekuatan otot yang berimbas terhadap aktivitas otot salah satunya jauhnya lompatan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas disimpulkan bahwa pelatihan *box drill* 5 repetisi 4 set meningkatkan jauhnya lompatan. Saran kami untuk para peneliti agar melakukan penelitian lanjutan terkait dengan peningkatan jauhnya lompatan melalui pelatihan otot tungkai. Serta untuk

pelatih serta atlet dapat mempergunakan pelatihan *box drill* sebagai alternatif dalam meningkatkan jauh lompatan khususnya dalam olahraga atletik nomor lompat jauh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, I. (2015). *Efek Latihan Berbeban Terhadap Fungsi Kerja Otot*. Medan : Universitas Negeri Medan
- Andik, I., Adnyana, I., Prananta, I., Santika, I., Saputra, I., & Pranata, K. (2019). Pelatihan Lari Kijang Jarak 1 Meter 8 Repetisi 5 Set Meningkatkan Kecepatan Lari Sprint Siswa Putra Kelas VIII SMP Nasional Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 122-127. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3344561>
- Gunawan, I. P. A., Dewi, I. K. A., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Meloncati Rintangan Setinggi 50 cm 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. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 52-60. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/194>
- Luwuk. (2019). Pengaruh Latihan Lompat Rintangan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Siswa Putra SMP Negeri 1 Luwuk. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 1-8. <https://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/200>
- Nala, I. G. N. (2016). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Piyana, P. D., Subekti, M., & Santika, . I. G. P. N. A. (2020). Pelatihan Hanging Leg Raise Terhadap Kekuatan Otot Perut. *PENJAGA : Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 7–11. Retrieved from <https://jurnal.stkipggritrenngalek.ac.id/index.php/penjaga/article/view/58>
- Pratama, Y. S., Parwata, Y., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Lari Amplop Meningkatkan Kelincahan Siswa Putra Peserta Ekstra Kurikuler Pencak Silat SMA Dwijendra Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 21-25. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/190>
- Putra, D. G. A. M., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Efektivitas Pelatihan Double Leg Bound terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6486763>
- Putrayasa, I., Citrawan, I., & Santika, I. N. A. (2018). Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 3 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai pada Olahraga Lompat Jauh Siswa Putra Kelas VIII SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 4(2), 38-43. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/137>
- Puspitasari, R. N. (2016). Pengaruh Permainan Tradisional Karetan terhadap Pembelajaran Motorik Kasar Atletik Lompat Jauh. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 3(1), 9-18. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v3i1.3478>
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., & Festiawan, R. (2021). Relationship between Body Mass Index (BMI) and Body Fat Level Against the Physical Fitness of Kabaddi Athletes during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 8(2), 44-47. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs/article/view/32141>
- Santika, I. G. P. N. A., & Subekti, M. (2020). Training of Jump Over the Bar 30 cm high with Burdened 1 kg To Eksplosion Power Leg Muscles. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 1(2), 39-46. <https://doi.org/10.55081/jpj.v1i2.125>
- Santika, I. G. P. N. A., Subekti, M., Sudiarta, I. G. N., Sugianta, I. W., & Suarjana, I. N. (2021). Tingkat Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri

- 1 Mengwi Badung. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 4(2), 81-87. <http://dx.doi.org/10.26418/jilo.v4i2.52297>
- Santika, I. G. P. N. A., Perdana, A. A.O., & Adiatmika, I. P. G. (2021). Analysis of Athletes Physical Conditions During the Covid 19 Pandemic. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 8(2), 39-43. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs/article/view/31893>
- Suantika, I. G. D., Sumerta, I. K., & Santika, N. A. (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. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 27-30. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/191>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sumerta, I. K., Santika, I. G. P. N. A., Dei, A., Prananta, I. G. N. A. C., Artawan, I. K. S., & Sudiarta, I. G. N. (2021). Pengaruh Pelatihan Circuit Training Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 230-238. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4460071>
- Tirtayasa, P. K. R., Santika, I. G. P. N. A., Subekti, M., Adiatmika, I. P. G., & Festiawan, R. (2020). Barrier Jump Training to Leg Muscle Explosive Power. *ACTIVE : Jurnal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 9(3), 173-177. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr/article/view/41145>
- Tunas, I., Dewi, I. K. A., Santika, I., Subekti, M., Adnyana, I., & Mertayasa, I. (2019). Pelatihan Lari Jingkat Melewati 10 Rintangan Jarak 1 Meter Setinggi 25 Cm Berbeban 500 Gram di Pergelangan Kaki 10 Repetisi 4 Set terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukawati. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 74-81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3340187>
- Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip dengan Beban Tekanan 20 kg terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 61-69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7124865>
- Wibawa, R., Sudiarta, N., & Santika, N. A. (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. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 34-41. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/215>
- Yasa, I. G. P. S., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Barrier Jump Setinggi 50 Cm 10 Repetisi 4 Set terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 17-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6489358>