

## PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC DEPTH JUMPS* DAN *SINGLE LEG* TERHADAP KEMAMPUAN *VERTICAL JUMP* PADA PEMAIN SEPAK BOLA IKIP PGRI PONTIANAK

Asmutiar<sup>1</sup>, Anang Qosim<sup>2</sup>, Abdillah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Jasmani, FPOK, IKIP PGRI Pontianak  
Jalan Ampera, No.88, Pontianak, Kalimantan Barat

<sup>1</sup>Alamat Email : [asmu\\_tiar@yahoo.com](mailto:asmu_tiar@yahoo.com)

### Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan "Randomized Control Group Pretest-Posttest Design". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *plyometric depth jumps* dan *single leg* terhadap kemampuan *vertical jump* pada pemain sepak bola IKIP PGRI Pontianak. Setiap kelompok melakukan tes *vertical jump* sebelum dan sesudah perlakuan dengan *standing broad jump*. Dari uji-t diperoleh  $t_{tabel(0,05;1;14)} = 1,761$ , pada kelompok eksperimen I diperoleh hasil *vertical jump*  $t_{hitung} = 17.780$ . Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric depth jumps* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak. Pada kelompok eksperimen II diperoleh hasil *vertical jump*  $t_{hitung} = 17.960$ . Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric single leg* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kedua kelompok maka, dilakukan uji beda kedua kelompok. Nilai  $t_{hitung} (2,036) > t_{tabel(0,05;42)} 1,684$  atau nilai Sig 2 tailed  $(0.000) < \alpha (0.05)$  maka  $H_0$  ditolak. Terdapat perbedaan pengaruh Pelatihan *plyometric depth jumps* dan *single leg* terhadap kemampuan *vertical jump* pada pemain sepak bola IKIP PGRI Pontianak.

**Kata Kunci:** Sepakbola, latihan *plyometric depth jumps* dan *single leg jump*

### Abstract

This type of research is experimental research using "Randomized Control Group Pretest-Posttest Design". The purpose of this study was to determine the difference of effect in plyometric depth jumps and single-leg exercises to the vertical jump ability of IKIP PGRI Pontianak soccer players. Each group did a vertical jump test before and after treatment with a standing broad jump. From the result of the t-test, it was obtained t-table  $(0.05; 1; 14) = 1.761$ , in the experimental group I obtained the vertical jump t-count = 17.780. So, there is an effect of plyometric depth jumps on the ability of soccer players' do vertical jumps. In experimental group II, the results of the vertical jump t-count = 17,960. So, there is an effect of single-leg plyometric training on the ability of soccer players to" vertical jump in IKIP PGRI Pontianak. To find out the difference of effects between the two groups, a different test was carried out for the two groups. The value of t-count  $(2.036) > t\text{-table}(0.05;42) 1.684$  or the value of Sig 2 tailed  $(0.000) < (0.05)$  then  $H_0$  is rejected. There is a difference in the effect of plyometric depth jumps and single-leg training on the vertical jump ability of IKIP PGRI Pontianak soccer players.

**Keywords:** Soccer, *plyometric depth jumps*, and *single-leg jumps practice*

## PENDAHULUAN

Sepakbola dapat menarik minat banyak kalangan, mulai dari anak-anak hingga dewasa. Jutaan penonton dapat menyaksikan berbagai pertandingan sepakbola yang dimainkan, baik secara langsung ke lapangan maupun melalui tayangan media televisi. Tatkala terjadi penyelenggaraan piala dunia (*World Cup*), Piala Eropa, hingga Liga Sepakbola Indonesia sebagian besar masyarakat tertuju pada pertandingan-pertandingan yang dimainkan.

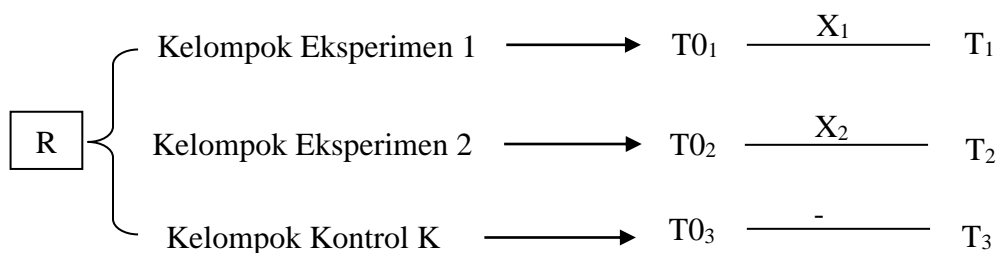
Disadari atau tidak perkembangan prestasi persepakbolaan Indonesia sampai sekarang masih belum bisa dibanggakan karena produk pembinaan yang diukur dengan prestasi tim nasional masih belum dapat memenuhi harapan masyarakat sepakbola pada umumnya. Dari catatan PSSI (dalam Syafii, 2007) dalam kurun waktu 20 tahun terakhir, tim nasional senior baru dua kali menjuarai SEA Games, tahun 1987 dan 1991. Di tingkat Asia, prestasi terbaiknya menjadi semifinalis Asian Games 1986, sedangkan dipentas dunia, Indonesia pernah menjadi juara sub grup Pra piala Dunia 1985. Begitu juga dengan tim junior, prestasi terbaik Indonesia dicapai tim U<20 tahun yang lolos ke putaran 16 besar Asia tahun 2004. Bisa dikatakan bahwa perkembangan tim nasional Indonesia dan persepakbolaan Indonesia secara makro memang sangat tertinggal bila dibanding dengan negara-negara lain.

Karakteristik utama dari permainan sepakbola adalah pemain harus berlari untuk berlari mengejar dan menggiring bola, melompat untuk berebut bola di udara, menendang untuk mengoperkan bola, melempar bola dari luar garis samping dan menangkap bola untuk penjaga gawang. Gerak dominan dalam permainan sepakbola terdiri dari berlari, melompat, menendang, melempar, dan menangkap. Sedangkan dari klasifikasi gerak dasar (*fundamental*), gerakan yang ada di dalam permainan sepakbola termasuk ke dalam gerakan *lokomotor* dan *manipulatif*. Gerakan lokomotor adalah gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat atau keterampilan yang digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lainnya. Jadi dari pengertian gerak lokomotor tersebut di atas karakteristik gerak dalam sepakbola yang termasuk pada klasifikasi gerak lokomotor adalah berjalan, berlari, dan melompat. Sedangkan karakteristik gerak

melempar, menendang, dan menangkap termasuk ke dalam gerakan manipulatif. Gerakan *manipulatif* adalah gerakan yang biasanya dijelaskan sebagai gerakan yang mempermainkan obyek tertentu sebagai medianya dalam hal ini adalah bola, atau keterampilan yang melibatkan kemampuan seseorang dalam menggunakan komponen bagian tubuhnya untuk memanipulasi benda di luar dirinya. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini bersifat mencoba satu model latihan untuk peningkatan kemampuan kondisi fisik atlet, dimana salah satu peningkatan di olahraga prestasi melalui latihan-latihan yang sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahrag. Bidang unggulan pada penelitian ini adalah pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, sosial, dan humaniora dengan topik kajian dan pengembangan olahraga rekreasi, olahraga prestasi, serta penanganan cedera dan terapi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen, penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel-variabel (Maksum, 2009 : 15). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sepak bola IKIP PGRI berjumlah 45. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 45 sampel, pemilihan sampel dengan total sampel (Arikunto, 2006:131). Proses pembagian anggota populasi ke dalam kelompok dilakukan secara random. Penelitian ini menggunakan “*Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*” (Maksum, 2009 : 49). Rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar . Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- E : Kelas Eksperimen
- K : Kelas Kontrol
- R : Random
- TO1 : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen 1
- T1 : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen 1
- TO2 : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen 2
- T2 : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen 2
- TO3 : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol
- T3 : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol
- X1 : Perlakuan *plyometric depth jumps*
- X2 : Perlakuan *plyometric single leg*

Lamanya pelatihan 8 minggu diharapkan akan memberikan efek yang berarti bagi subjek penelitian, sehingga apabila frekuensi pelatihan dilakukan 3 kali per minggu, maka program pelatihan dilakukan sebanyak 18-24 kali pelatihan (Pate, 1991 : 108). Dikatakan juga bahwa pelatihan peningkatan untuk meningkatkan kekuatan otot, power dan daya tahan sekitar 6 – 8 minggu dan dilakukan dengan penekanan pada durasi dan intensitas (Hairy, 1988: 68). Perlakuan dalam penelitian ini berlangsung selama 18 kali pertemuan, dengan rincian pelatihan tiap minggu dilakukan sebanyak 3 kali. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran *Vertical Jump (Modified Sargent Jump)*, Tes ini bertujuan untuk mengukur gerak eksplosif tubuh (tungkai bawah) (Widiastuti, 2017 : 109). Teknik pengumpulan data adalah dengan tes dan pengukuran, sedangkan teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov. Uji homogenitas variant dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas menggunakan uji Levene's Test dengan uji F. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel masing-masing kelompok eksperimen. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $P < 0,05$ )

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Deskriptif Data *Cardiovascular Endurance* Antar Kelompok

Tabel 1. 1 Rekapitulasi deskripsi data *Vertical Jump*

<i>Vertical Jump</i>				
Kelompok	N	Rerata tes awal	Rerata tes akhir	Rerata delta
Eksperimen1	15	47,73	52,6	4,87
Eksperimen2	15	47,28	51,13	3,87
Kontrol	15	45,1	47,4	2,33

### Hasil *Paired T Test*

#### Uji t- test Pelatihan *plyometric depth jumps*

Tabel 1.2 Hasil uji beda variabel tergantung pada kelompok eksperimen I

Variabel	$t_{hitung}$	Signifikansi (p)	Status
<i>Vertical Jump</i>	17,780	0,000	Berbeda

Keterangan:

Ho = tidak ada pengaruh nilai test rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan latihan

H1 = ada pengaruh nilai test rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan latihan

Nilai t hitung kelompok *plyometric depth jumps* adalah -17,780. Nilai t hitung (17.780) > t tabel  $(0,05;1;14)$  2,144 sehingga Ho ditolak atau Nilai Sig (2-tailed) (0.000) <  $\alpha$  (0,05) maka Ho ditolak. Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric depth jumps* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak.

#### Uji t- test Pelatihan *plyometric single leg*

Tabel 1.3 Hasil uji beda variabel tergantung pada kelompok eksperimen II

Variabel	t <sub>hitung</sub>	Signifikansi (p)	Status
<i>Vertical Jump</i>	17.960	0,000	Berbeda

Keterangan:

Ho = tidak ada pengaruh nilai test rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan latihan

H1 = ada pengaruh nilai test rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan latihan

Nilai t hitung kelompok *single leg* adalah -17,960. Nilai t hitung (17.960) > t tabel (0,05;14) 2,144 sehingga Ho ditolak atau Nilai Sig (2-tailed) (0.000) <  $\alpha$  (0,05) maka Ho ditolak. Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric single leg* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak.

**Tabel 1.4 Hasil Uji Perbedaan Nilai Rata-rata ke tiga kelompok untuk Kemampuan *vertical jump***

Contrast Tests							
		Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
HASIL	Assume equal variances	1	-3,73	1,833	-2,036	42	,048
	Does not assume equal variances	1	-3,73	1,701	-2,195	26,347	,037

Hipotesis:

Ho : kedua kelompok memiliki nilai rata-rata yang sama

H1 : kedua kelompok memiliki nilai rata-rata yang berbeda

Nilai t hitung (2,036) > t tabel (0,975;42) 2.021 atau nilai Sig 2 tailed (0.000) <  $\alpha$  (0.05) maka Ho ditolak. Jadi, kedua kelompok memiliki nilai rata-rata yang berbeda.

## SIMPULAN

### 1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari hasil analisis data yang telah dilakukan ternyata hipotesis yang diajukan dapat diterima. Dengan demikian dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

- a. Nilai t hitung kelompok *plyometric depth jumps* adalah -17,780. Nilai t hitung  $(17.780) > t \text{ tabel }_{(0,975;14)} 2,144$  sehingga  $H_0$  ditolak atau Nilai Sig (2-tailed)  $(0.000) < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric depth jumps* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak.
- b. Nilai t hitung kelompok *single leg* adalah -17,960. Nilai t hitung  $(17.960) > t \text{ tabel }_{(0,975;14)} 2,144$  sehingga  $H_0$  ditolak atau Nilai Sig (2-tailed)  $(0.000) < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, ada pengaruh latihan *plyometric single leg* terhadap hasil *vertical jump* pada pemain sepakbola IKIP PGRI Pontianak.
- c. Nilai t hitung  $(2,036) > t \text{ tabel }_{(0,975;42)} 2.021$  atau nilai Sig 2 tailed  $(0.000) < \alpha (0.05)$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, kedua kelompok memiliki nilai rata-rata yang berbeda.

### 2. Saran

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi kata yang ditimbulkan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Ada kecendrungan bahwa kemampuan *vertical jump* pada mahasiswa IKIP PGRI Pontianak sama atau memiliki perbedaan yang sangat kecil yang disebabkan latihan dengan intensitas sama.
2. Untuk meningkatkan kekuatan tungkai diperlukan latihan khusus terhadap kedua variabel tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hairy, J., 1988. *Fisiologi Olahraga*. Jilid I. Jakarta. Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Maksum, (2009), *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. UNESA.
- Pate, R. R., 1991. *Guidelines for Exercise Testing and Preception, 4<sup>th</sup> Ed.* Philadelphia: Lea and Febiger.
- Reilly, T., 2005. Training Specificity for Soccer. *International Journal of Applied Sports Sciences*. Liverpool, UK. Vol. 17, No. 2, 17-25.
- Syafii, I. (2007). “Pengembangan Rangkaian Tes Keterampilan Teknik Dasar Sepakbola Bagi Pemain Kelompok Usia Dini”. Disertasi Doktor, Universitas Negeri Surabaya.
- Widiastuti, (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT.RajaGrafindo Persada.