JURNAL

PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *JUMP TO BOX* DAN *SQUAT DEPTH JUMP* TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII SMP NEGERI 4 TRENGGALEK KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Effect Of Exercise Plyometrics Jump To Box And Jump To The Depth Squat Leg Muscle Explosive Power Son On Student First Class VIII School District State 4 Trenggalek Trenggalek

Oleh:

FATAKHUL RIDWAN

NPM: 12.1.01.09.0329

Dibimbing oleh :

1. **Budiman Agung Pratama, M.Pd.**
2. **Yulingga Nanda Hanirf, M.Or.**

PENDIDIKAN JASMANI KKESEHAATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

Scanned by CamScanner

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Fatakhul Ridwan
NPM : 12.1.01.09.0329
Telepon/HP : 085213242834
Alamat Surel (Email) : r.fatakhul@yahoo.co.id
Judul Artikel : Pengaruh Latihan Pliometrik *Jump To Box* dan *Squat Depth Jump* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Putra Kelas Viii Smp Negeri 4 Trenggalek Kabupaten Trenggalek Tahun Pelajaran 2016/2017
Fakultas – Program Studi: FKIP/Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini yang saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya sendiri bertanggungjawab dan diproses sengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui

Kediri, 8 Februari 2017

Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Budiman Agung Pratama, M.Pd.	M.Pd Yulingga Nanda Hanirf, M.Or.	Fatakhul Ridwan
NIDN. 0706078801	NIDN. 0701079001	NPM. 12.1.01.09.0329

Scanned by CamScanner

PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *JUMP TO BOX* DAN *SQUAT DEPTH JUMP* TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII SMP NEGERI 4 TRENGGALEK KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Fatakhul Ridwan
12.1.01.09.0329
FKIP - Penjaskesrek
r.fatakhul@yahoo.co.id
Budiman Agung Pratama dan Yulingga Nanda Hanif
Universitas Nusantara PGRI Kediri

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik *jump to box* dan *squat depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai pada siswa putra kelas VIII SMPN 4 Trenggalek. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, populasi dalam penelitian ini adalah 66 siswa siswa putra kelas VIII SMPN 4 Trenggalek, sedangkan penarikan sampel menggunakan tehnik *probability sampling* sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 57 siswa. Data dianalisis dengan menggunakan uji t pada program SPSS 2.0. Hasil yang diperoleh adalah perlakuan *jump to box* dan *depth jump* memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai siswa putra kelas VIII SMPN 4 Trenggalek. Setelah dibandingan diketahui bahwa pelatihan *jump to box* lebih efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dari pada pelatihan *depth jump*. Kesimpulan pada hasil penilitian ini adalah (1) Ada pengaruh latihan *jump to box* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. (2) Ada pengaruh latihan *squat depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai (3) Latihan *jump to box* lebih baik terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

KATA KUNCI : Daya Ledak Otot tungkai, *Jump to Box* dan *Depth Jump*

I. LATAR BELAKANG

Olahraga adalah salah satu pendukung membentuk manusia yang berkualitas. Olahraga tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan modern manusia, baik sebagai arena adu prestasi maupun sebagai kebutuhan untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Menurut Nur Hasan (2005:92), ''Olahraga merupakan hal yang sangat penting bagi kesehatan manusia dan tidak dapat diabaikan adalah hasrat untuk bergerak karena merupakan ciri manusia hidup''.

Menurut Muhajir (2007:70), ''Daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Daya ledak otot tungkai mempunyai peranan penting, karena setiap teknik melompat harus mempunyai daya ledak otot tungkai yang kuat untuk dapat melompat sejauh-jauhnya.

Pliometrik adalah suatu metode untuk mengembangkan daya ledak (*eksplosive power*), suatu komponen penting dari sebagian besar prestasi atau kinerja olaharaga. Kemampuan otot tungkai yang tinggi sangat bermanfaat disetiap cabang olahraga diantaranya adalah nomor lompat jauh. Untuk itu diperlukan usaha

Scanned by CamScanner

pembinaan yang lebih baik, sistematis dan berkesinambungan agar prestasi optimal dapat diraih.

Latihan *jump to box* dan *squat depth jump* adalah salah satu jenis latihan poliometrik. Latihan ini harus dilakukan dengan hati-hati dengan berbagai macam versi dan tahapan. Latihan tersebut harus dilaksanakan dengan teratur, sistematis, dan terprogram agar mendapatkan hasil yang maksimal. Maka dalam pelaksanaan latihan tersebut harus diperhatikan unsur-unsur yanh mempengaruhi peningkatan daya ledak baik (Hadi, 2010).

Olaharaga merupakan suatu pelajaran yang diajarkan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) sesuai dengan standar kurikulum Sekolah Menengah Pertama. Dari berbagai permasalahan yang dikemukakan diatas merupakan dasar yang dapat melatarbelakangi dalam pembuatan skripsi yang berjudul ''Pengaruh Latihan *Jump To Box* Dan *Squat Depth Jump* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 4 Trenggalek Kabupaten Trenggalek Tahun Pelajaran 2016/2017''

II. METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *kuantitatif*. Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* (Sugiyono, 2008 : 76).

Pengambilan data dilakukan di lapangan SMP Negeri 4 Trenggalek, pelaksanaannya 4 kali dalam satu minggu pada hari senin, rabu, jumat dan sabtu pukul 15.00 Wib sampai dengan seleai.

Populasi dalam penelitian ini adalah 66 siswa putra kelas VIII SMPN 4 Trenggalek Tahun Pelajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sample* dengan menggunakan teknik *proportional simple random sampling*. Jadi jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini adalah 57 siswa putra kelas VIII SMPN 4 Tahun Pelajaran 2016/2017.

Instrumen penelitian menggunakan tes awal *(pre test)*, pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali setiap minggunya. Tes akhir (*Post Test)* menggunakan alat uukur yaitu *Vertical Jump*.

Langkah awal pengumpulan data adalah dengan melakukan pre test dengan vertical jump pada seluruh sampel. Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai pada tes awal. Setelah tes awal dirangking, kemudian subyek yang memiliki kemampuan setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok 1 (K1), kelompok 2 (K2) dan kelompok 3 (K3). Dengan demikian kelompok 1, kelompok 2 dan kelompok 3 tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara ordinal pairing.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji – t (t – *test*)

III. HASIL

Tabel 4.5 Uji normalitas data *pre test*

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	df	Sig.
nilai	jump to box	.109	19	.200*
	depth jump	.107	19	.200*
	kontrol	.093	19	.200*

Kriteria pengujian jika nilai Sig. > α = 0.05 maka data berdistribusi Normal. Berdasarkan output tabel 4.5 nilai signifikasi kelompok *pre test* karena

Scanned by CamScanner

nilai ketiga kelompok lebih besar > 0.05 maka dapat disimpulkan ketiga kelompok perlakuan *pre test jump to box*, *squat depth jump* dan kontrol berdistribusi **Normal**.

Tabel 4.6 Uji homogenitas data *pre test*

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.013	2	54	.988

Kriteria pengujian homogenitas , jika nilai Sig. > α = 0.05 maka varian tersebut Homogen . Berdasarkan output tabel 4.6 nilai signifikasi *pre test* diperoleh 0.953 > 0.05, artinya data *pre test* mempunyai varian yang **Homogen**.

Tabel 4.7 Uji normalitas data *post test*

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	df	Sig.
nilai	jump to box	.095	19	.200*
	depth jump	.104	19	.200*
	kontrol	.159	19	.200*

Kriteria pengujian jika nilai Sig. > α = 0.05 maka data berdistribusi Normal. Berdasarkan output tabel 4.7 nilai signifikasi kelompok *post test* karena nilai ketiga kelompok lebih besar > 0.05 maka dapat disimpulkan ketiga kelompok *post test jump to box,squa depth jump* dan *control* berdistribusi **Normal**.

Tabel 4.8 Uji homogenitas data *post test*

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.104	2	54	.901

Kriteria pengujian, jika nilai Sig. > α = 0.05 maka varian tersebut Homogen. Berdasarkan output tabel 4.8 nilai signifikasi *post test* diperoleh 0.918> 0.05, artinya data *post test* mempunyai varian yang **Homogen**.

1. Hasil Analisis Data

Pengujian hipotesis menggunakan Uji t. dan data dipaparkan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 4.9 Uji perbedaan *pre test* dan *post test* latihan *jump to box*

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-1.436.842	.95513	.21912	-1.482.878	-1.390.806	-65.572	18	.000

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada tabel SPSS diatas diperoleh nilai Sig. = 0.000 < α = 0.05. jadi H_0 **ditolak** dan H_1 **diterima** Jadi data *pre test jump to box* dan *post test jump to box* terdapat perbedaaan yang signifikan terhadap power otot tungkai.

Scanned by CamScanner

Tabel 4.10 Uji perbedaan *pre test* dan *post test* latihan *depth jump*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-1.194.737	84811	10457	-1.236.615	-1.153.859	-61.404	18	.000

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada tabel SPSS di atas diperoleh nilai Sig. = 0.000 < α = 0.05. jadi H_0 **ditolak** dan H_1 **diterima** Jadi data *pre test depth jump* dan *post test depth jump* terdapat perbedaaan yang signifikan terhadap power otot tungkai.

Tabel 4.11 Uji perbedaan *pre test* dan *post test* kontrol

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	.10526	114.962	26374	-.44684	.65936	.399	18	.695

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada tabel SPSS di atas diperoleh nilai Sig. = 0.508 > α = 0.05. jadi H_0 **diterima** dan H_1 **ditolak** Jadi data *pre test* kontrol dan *post test* kontrol tidak terdapat perbedaaan yang signifikan terhadap *power* otot tungkai.

Hasil analisis uji t ketiga perlakuan di atas dapat disimpulkan bahwa pelatihan *jump to box* dan pelatihan *squat depth jump* dapat meningkatkan power (daya ledak) otot tungkai. Untuk mengetahui mana pelatihan yang lebih efektif antara pelatihan *jump to box* dan *squat depth jump* perlu diadakan uji perbandingan.

Tabel 4.12 Uji perbandingan antara *pre test jump to box* dan *depth jump*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest_jumptobox - pretest_depthjump	.05263	102.569	23538	-.44187	.54714	.224	18	.826

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada tabel SPSS di atas diperoleh nilai Sig. (2-*tailed*) = 0.193 > α = 0.05. jadi H_0 **diterima** dan H_1 **ditolak.** Jadi data *pre test jump to box* dan *pre test depth jump* tidak terdapat perbedaaan yang signifikan dalam arti data pretest *jump to box* dan *pretest depth jump* dapat dikatakan sama.

Scanned by CamScanner

Tabel 4.13 Uji perbandingan antara *post test jump to box* dan *depth jump*

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest_jumptobox - pretest_depthjump	247.568	206.474	47.566	147.851	346.856	5.222	18	.000

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada tabel SPSS di atas diperoleh nilai Sig. (2-*tailed*) = 0.000 > α = 0.05. jadi H_0 **ditolak** dan H_1 **diterima.** Jadi data *post test jump to box* dan *post test depth jump* terdapat perbedaaan yang signifikan dapat diartikan antara pelatihan *jump to box* dan *depth jump* ada yang paling efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai.

2. Ada pengaruh latihan *jump to box* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

Uji Perbedaan dua rata-rata kelas ekperimen 1 (*jump to box*) antara data *pre test* dan data *post test* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode latihan *jump to box* terhadap peningkatan *power* otot tungkai.

Tabel 4.14 Hasil rangkuman data hipotesis 1

Kelompok	Rata-rata	Sig. (*tailed*)	A	Kriteria
Pre test	39.63	0.000	0,05	Ada perbedaan
Post test	54			

Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai Sig. (*tailed*)= 0.000<α = 0.05. Sehingga H_0 **ditolak** dan H alternatif **diterima**. Latihan pliometrik *jump to box* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai karena secara fisologi terjadi *reflek* regang *(stretch reflex)* atau reflek *miotatik* merupakan *respon* terhadap tingkat peregangan otot yang diberikan dan merupakan salah satu *reflek* tercepat pada tubuh manusia, karena ada hubungan langsung antara *receptor sensorik* dalam otot *(muscle spindle)* dengan sumsum tulang belakang serta otot yang bersangkutan. *Reflek* yang lain berlangsung lebih lambat dibanding dengan *reflek* regang karena rangsang yang diterima harus disalurkan melalui beberapa saluran yang berbeda menuju susunan saraf otak sebelum terjadi kontraksi. Proses gerakan dasar dalam pliometrik disebut peregangan cepat. Komponen penting dalam proses gerakan cepat

Scanned by CamScanner

untuk membangkitkan tenaga pengendalinya diketahui sebagai *proprioreceptor*. Bentuk *proprioreceptor* didalam otot ditemukan dalam *muscle spindle* yang mengirim informasi ke sistem saraf pusat tentang kontraksi otot, dan *tendo golgi* yang menerima perintah mengurangi beban otot atau berfungsi sebagai pelindung dari kemungkinan cedera karena melakukan peregangan sangat kuat. Sehingga dapat disimpulkan terjadi pengaruh latihan pliometrik *box jump* terhadap power otot tungkai.

3. **Ada pengaruh latihan *squat depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.**

Uji Perbedaandua rata-rata kelas ekperimen 2 (*squat depth jump*) antara data *pre test* dan data *post test* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode latihan *Squat depth jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai.

Tabel 4.15 Hasil rangkumah data hipotesis 2

Kelompok	Rata-rata	Sig (*tailed*)	A	Kriteria
Pre test	39.58	0.000	0,05	Ada perbedaan
Post test	51.53			

Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai Sig. (*tailed*)= 0.000 <α = 0.05. Sehingga H_0 **ditolak** dan H alternatif **diterima**. Latihan *squat depth jump* ini berpengaruh terhadap *power* otot tungkai karena merupakan metode yang paling efektif untuk mengembangkan kemampuan reaktif dari system *neuromuskuler*. Ketika otot ditarik, itu mengembangkan kekuatan elastis. Ini bukan proses metabolisme, itu adalah murni fisik. depth jump adalah salah satu bentuk latihan yang sangat baik untuk membantu meningkatkan kekuatan *reaktif* atau *eksentrik*. Tujuan dari latihan *squat depth jump* adalah untuk meningkatkan kekuatan reaktif seorang atlet, semakin sedikit lentur dari lutut dan semakin sedikit waktu kaki berada dalam kontak dengan tanah akan lebih efektif. Pengendalian ketinggian untuk mengukur intensitas juga diperlukan asalkan tidak mengurangi manfaatnya, dan gerakan ini dilakukan secepat mungkin. Kuncinya membentuk latihan ini dan menurunkan fase amortisasi adalah untuk menekan aksi "sentuhan dan pergi" mendarat ke tanah.

Scanned by CamScanner

4. Latihan *jumpt to box* lebih baik terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai

Uji Perbedaan Dua Rata-Rata hasil post test ekperimen 1 (*jump to box*) dan eksperimen 2 (*squat depth jump*) dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.16 hasil rangkuman data hipotesis 3

Kelompok	Rata-rata	Sig. (*tailed*)	α	Kriteria
Post test ex 1	54	0.000	0,05	Ada perbedaan
Post test ex 2	51.53			

Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai Sig. (*tailed*) = 0.004 < α = 0.05 ada perbedaan yang signifikan. Jadi Hipotesis alternatif **diterima**.

Tabel 4.17 tabel peningkatan kelompok *jump to box*

No	Kelompok ex 1	Rata – rata	Selisih
1	Jump to Box (pre test)	39.63	14.37
2	Jump to Box (post test)	54	

Tabel 4.18 tabel peningkatan kelompok *squat depth jump*

No	Kelompok ex 2	Rata – rata	Selisih
1	Squat depth jump (pre test)	39.58	11.95
2	Squat depth jump (post test)	51.53	

Dan dapat disimpulkan bahwa latihan *jump to box* lebih efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dari pada latihan *squat depth jump*.

IV. KESIMPULAN

Setelah deberikan *treatmen* dan diperoleh hasil perhitungan uji t dengan nilai Sig. *(tailed)* = 0,000 < α = 0,05 jadi **H_1 diterima,** maka terdapat perbedaan antara latihan pliometrik *jump to box* dengan latihan pliometrik *squat depth jump* terhadap daya ledak otot tungkai. Penelitian menunjukkan bahwa antara latihan pliometrik *jump to box* dan latihan pliometrik *squat depth jump* ada perbedaan terhadap *power* otot tungkai pada siswa putra kelas VIII SMPN 4 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017 dan hasilnya latihan *jump to box* yang lebih baik terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai

V. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Scanned by CamScanner

Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian. Cetakan Ketujuh*, Jakarta : Rineka Cipta.

Hadi, Romei. 2010. *Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Pliometrik antara Squat Depth Jump dan Jump to Box terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai pada Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP MTA Gemolong Sragen Tahun 2010.* Skripsi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Harsono. 1988. *Choaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching. Jakarta:* CV.Tambak Kusuma.

Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Jilid 1.* Jakarta: Erlangga.

Nurhasan, dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani.* Surabaya: Unesa University Press.

Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Alfabeta.

Scanned by CamScanner