



PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP PENINGKATAN POWER OTOT TUNGKAI PESILAT TAPAK SUCI

Eko Sudarmanto¹⁾, Agung Pipit Supriyadi²⁾, M idzhar Hakiki³⁾

¹Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
email: Es348@ums.ac.id

²Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
email: Agungppt97@gmail.com

³Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
email: Idzharhakiki@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Desember 2018
Disetujui Desember 2018
Dipublikasikan Januari 2019

Keywords:

Metode, Latihan
Plyometric, Dept
Jump, Hardle hoping,
otot Tungkai

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini mempunyai tujuan alam penelitian ini mempunyai beberapa tujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan pengaruh latihan hardle hoping dan depth jump terhadap power otot tungkai pada pesilat remaja putri perguruan tapak suci putera muhammadiyah simo boyolali tahun 2018, Latihan mana yang lebih baik pengaruhnya antara latihan Hurdle hopping dan Depth Jump terhadap peningkatan power otot tungkai pada Pesilat Remaja Putri Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018. Metode yang di gunakan adalah metode eksperimen. Kimpulan penelian ini sebagai berikut ada perbedaan antara pengaruh metode antara latihan Depth Jump dan latihan Hurdle Hopping terhadap peningkatan Power Otot Tungkai, dengan $t_{hitung} = 5,3508 > t_{tabel} = 2,093$. latihan depth jump memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada latihan hardle hoping dalam meningkatkan power otot tungkai, dengan peningkatan latihan Depth Jump = 6,239% > latihan Hurdle Hopping = 4,278%. Dalam penelitian ini, ternyata latihan Depth Jump maupun latihan Hurdle Hopping keduanya mampu meningkatkan power otot tungkai dengan peningkatan yang signifikan. Dalam penelitian ini, ternyata latihan Depth Jump maupun latihan Hurdle Hopping keduanya mampu meningkatkan power otot

Abstract

The problem in this study has the natural objective of this study has several objectives to determine the extent to which the influence of hardle hoping and depth jump exercises on leg muscle power in a young female martial arts college muhammadiyah simo boyolali holy site, which exercise is better between practice Hurdle hopping and Depth Jump to increase leg muscle power on the Young Women Trustees of the Putera Muhammadiyah Sacred School of Simo Boyolali in 2018. The method

used is the experimental method. Conclude this study, as follows, there is a difference between the effect of the method between Depth Jump training and Hurdle Hopping exercises on increasing Leg Muscle Power, with $t_{count} = 5.3508 > t_{table} = 2.093$. depth jump training has a better effect than hurdle hopping exercise in increasing leg muscle power, with increased exercise Depth Jump = 6.239% > Hurdle Hopping training = 4.278%. In this study, it turned out that Depth Jump and Hurdle Hopping exercises were both able to increase leg muscle power with a significant increase. In this study, it turns out that Depth Jump and Hurdle Hopping exercises are both able to increase muscle power

© 2019 Eko Sudarmanto, Agung Pipit Supriyadi, M. Idzhar Hakiki
Under the license CC BY-SA 4.0

✉ Alamat korespondensi:

E-mail : es348@ums.ac.id

No Handphone :085293333035

ISSN 2655-1896 (online)

ISSN 2443-1117 (cetak)

RETRACTED

PENDAHULUAN

Penulis tertarik dengan masalah power otot tungkai pada pesilat golongan pelajar putri, karena dari observasi yang dilakukan di Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali banyak Pesilat Remaja Putri yang masih lemah terhadap power otot tungkainya, selain kurang efektifnya bentuk-bentuk latihan yang diterapkan oleh pelatih Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali, alat-alat yang dimiliki belum begitu memadai khususnya alat-alat yang digunakan untuk latihan peningkatan power otot tungkai. Dari keadaan ini dengan peralatan yang sederhana dan tidak memerlukan peralatan yang mahal untuk mendapatkannya, dan mudah diterapkan di setiap cabang latihan Tapak Suci di Simo Boyolali yaitu dengan metode *Hurdle hoping* dan *Depth Jump*, di mana metode *Hurdle hoping* bisa dilaksanakan atau diterapkan dengan bantuan kursi duduk siswa yang terbuat dari kayu, sedangkan metode *depth jump* bisa dilaksanakan dengan bantuan meja belajar siswa yang terbuat dari kayu. Dari kedua metode latihan ini dirasa sangat cocok untuk diterapkan di Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali yang hampir semua cabang latihannya berkembang di Sekolah baik negeri ataupun swasta, dengan keadaan yang seperti ini peralatan-peralatan yang dibutuhkan untuk latihan *Hurdle hoping* dan *Depth Jump* telah tersedia. Peluang atlet putri lebih besar apabila mempunyai otot power otot tungkai yang sempurna.

Hipotesis:

1. Adanya perbedaan pengaruh antara latihan *depth jump* dan *hurdle hoping* terhadap power tendangan pada Pesilat Remaja Putri perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018.
2. Latihan *Depth jump* memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada latihan *hurdle hoping* dalam meningkatkan power tendangan pada Pesilat Remaja Putri Perguruan Tapak Suci Putera

Muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini,selaku peneliti yang di guynakan gunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah sebuah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subyek yang di akhiridengan sebuah bentuk tes guna mengetahui pengaruh perlakuan yang telah melakukan diberikaan.

Dalam hal ini Arikunto (1998:9) mengatakan eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara 2 faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Remaja Putri Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Karanganyar Tahun 2018 yang berjumlah 73 siswa, dengan 32 Siswa putra dan 41 Siswa putri, dan yang peneliti gunakan sebagai populasi adalah Siswa Putri yang berjumlah 41 Siswa. Sampel merupakan bagian dari populasi, dalam penelitian ini 20 Siswa Putri diambil untuk dijadikan sebagai sampelnya, untuk pengambilan sampel tersebut menggunakan teknik *Purposive Random Sampling*. Dengan kriteria yang Peneliti inginkan adalah Siswa remaja dengan umurnya 14 hingga 17 tahun dan tidak cacat yang masuk kriteria ada 20 siswa.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diadakan tes dan pengukuran power tendangan menggunakan *standing board jump test*.

Analisa data

Tingkat keajegan hasil tes yang dilakukan dalam penelitian, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan korelasi interklas, dengan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{MS_A - MS_W}{MS_A}$$

Keterangan :

- R = Koefisien reliabilitas
- MS_A = Jumlah rata-rata dalam kelompok
- MS_W = Jumlah rata-rata antar kelompok

Tabel 1. Deskripsi data hasil analisis sebelum mendapat perlakuan

Kelompok	Tes	N	Mean	Peningkatan
Kelompok 1 (Depth Jump)	Awal	20	1,7550	0,1095
	Akhir		1,8645	
Kelompok2 (Hurdle Hopping)	Awal		1,7295	0,0740
	Akhir		1,8035	

Kelompok yang perlakuan dengan latihan Depth Jump dan latihan Hurdle Hopping masing-masing memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan power otot tungkai. Pada kelompok dengan latihan Depth Jump, memiliki peningkatan 0,1095 atau peningkatan 6,239%, sedangkan pada kelompok dengan latihan Hurdle Hopping, memiliki peningkatan 0,0740 atau peningkatan 4,278%. Peningkatan lebih besar terjadi pada kelompok dengan perlakuan latihan Depth Jump

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil analisis data hasil tes peningkatan power otot tungkai pesilat remaja putri simo boyolali tahun 2018 yang dilakukan pada kelompok I (KI) dan kelompok II (K2) disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Sebelum dilakukan analisis data, perlu dilakukan pengujian persyaratan analisis. Pengujian persyaratan analisis yang dilakukan yaitu dengan uji realibilitas, uji normalitas dan homogenitas. Untuk mengetahui tingkat keajegan hasil tes peningkatan kecepatan tendangan pada olahraga pencak silat, dilakukan uji reliabilitas.

Hasil uji reliabilitas awal dan tes akhir peningkatan power otot tungkai pada pesilat remaja putri perguruan tapak suci putera muhammadiyah simo boyolali yang berikut :

Tabel 2 . Uji Reliabiltras tes awal dan akhirr

Tes	Realibilitas	Kategori
Awal	0,9817	Acceptable
Akhir	0.9222	Exelent

Dari penjabaraan tabel diatas diketahui bahwa , nilai reliabilitas dalam tes awal adalah sebesar 0,9817, dimana termasuk dalam katagori *acceptable*. Adapun nilai reliabilitasi dalam tes hasil akhir adalah sebesar

0,9922, dimana hasil tersebut termasuk dalam katagori *exelent*.

Dalam menjabarkan pengertian koefisien reliabilitas tes tersebut ,maka peneliti menggunakan pedoman table koefisien realibilitas ter tersebut. Penalti menggunakan pedoman tabel koefisiensi

strand peneliti menggunakan pedoman tabel koefisien Stendo & Wilson 1993 dari

Mulyono (2011: 49) sebagai berikut:

Tabel 3 Standar untuk menginterpretasi koefisien reliabilitas

Koefisien	Reliabilitas
95-99	<i>Exelent</i>
90-94	<i>Very good</i>
80-89	<i>Acceptable</i>
70-79	<i>Poor</i>
60-69	<i>QuestiOnable</i>

1. Uji perbedaan sebelum dan sesudah di beri perlakuan pada kelompok 1 dan kelompok 2

Sebelum di beri perlakuan yang berbeda, dari kelompok yang di bentuk dalam penelitian ini di uji perbedaanya terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pada kelompok

tersebut, selama di perlakukaan berangkat dari keadaan yang sam atau tidak. Kedua kelompokdiberikaantes akhir, kemudian hasil tes akhir kedua kelompok di juga uji perbedaanya setelah di perlukaan yang berbeda, berikut adalah hasilnya.

Tabel 4 Hasil uji beda sebelum dan sesudah diberi perlakuan

Kelompok	Mean	Mean	T _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	sebelum	1,7550	1,9029	2.093	Tidak Berbeda
2		1,7295			
1	Sesudah	1,8645	5,3508		Berbeda
2		1,8035			

Dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa hasil tes awal, tidak terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok satu dengan yang kelompok lain sedangkan hasil tes akhir terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok 1 dan kelompok. Sedangkan pada hasil tes

terakhir, sedangkan pada hasil tes akhir, terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok 1 dan kelompok

2. Uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 dan kelompok 2

Tabel 5 Hasil beda tes awal dan tes akhir kelpmpok satu dengan kelompok 2

Kelompok	Tes	Mean	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	Awal	1,7550	16,3432	2.093	Berbeda
	Akhir	1,8645			
2	Awal	1,7295	23,1974		Berbeda
	Akhir	1,8035			

Dalam sajian data terjadi peningkatan yang signifikan dan kelompok 2 juga terjadi peningkatan yang signifikan, dan kelompok 2 juga terjadi peningkatan yang signifikan dan pada kelompok 2 juga terjadi peningkatan yang signifikan. Dengan pembahasan tabel diatas adapun perbesaan lebih besar terjadi pada kelompok 2 juga terjadi peningkatan yang signifikan. Dengan pembahasan tabel diatas

adapun nilai perbedaan lebih besar terjadi pada kelompok 2.

3. Uji perbedaan persentase peningkatan

Pada uji perbedaan dilakukan penghitungan pada masing-masing kelompok untuk mengetahui kebesaran persentase peningkatan pada kelompok 1 dan kelompok 2 berikut adalah penyajian pada tabelnya.

Tabel 6 Hasil uji perbedaan persentase peningkatan

Kelompok	Mean Awal	Mean Akhir	Peningkatan	Persentase
1	1,7550	1,8645	0,1095	6,239%
2	1,7295	1,8035	0,0740	4,278%

Dari data di atas bahwa kelompok I memiliki peningkatan power otot tungkai dapat diketahui dalam olahraga pencak silat sebesar 6,239%. Sedangkan K2 memiliki kemampuan otot tungkai pada olahraga pencak silat sebesar 4,278%. Dengan hasil pembahasan data di atas demikian dapat disimpulkan bahwa K1 memiliki persentase peningkatan kemampuan power otot tungkai pada olahraga pencak silat lebih besar dari pada K2.

Dengan demikian dengan hasil pemaparan di atas kelompok I dan kelompok II. Dengan demikian dari hasil pemaparan di atas kelompok I dan kelompok II berangkat dari titik tolak yang sama, yang berarti apabila setelah diperlakukan dalam keadaan seimbang. Antara kelompok I dan Kelompok II yang berarti apabila setelah di berikan perlakuan terdapat perbedaan, hal itu terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan.

PEMBAHASAN

Dari pengolahan data yang dalam pembahasan yang ada pada hipotesis 1 yang di peroleh dari data pembahasan tersebut yang di dapat sebelum di perlakukan, Kemudian setelah di analisis di peroleh nilai t antara tes awal pada kelompok 1 dan tes awal kelompok 2 =1,9029, sedangkan t tabel =2,093 berarti dari dalam uji hipotesis tersebut tidak terdapat perbedaan yang sangat signifikan.

1. Nilai t antara tes awal dan tes akhir pada kelompok I = 16,3432 sedangkan t tabel = 2.093, berarti hipotesis nol ditolak, dengan demikian dari hasil pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok I. Nilai t antara tes awal dan tes akhir pada kelompok II = 23,1974, maka t tabel = 2.093, berarti hipotesis nol ditolak, maka dengan demikian dari hasil penjelasan dari data di atas dapat di simpulkan

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok II.

2. Dari hasil uji perbedaan yang dilakukan terhadap hasil tes akhir pada kelompok I dan kelompok II, di peroleh nilai t hitung = 5,3508 sedangkan t tabel 2,093. Berarti dari hasil analisa hipotesis nol di tolak, dengan hasil demikian maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian tersebut setelah diberikan perlakuan yang berbeda, hasil tes akhir pada kelompok I dan kelompok II. Dikarenakan sebelum di beri perlakuan kedua kelompok berangkat dari titik tolak yang sama, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan signifikan yang terjadi pada hasil tes akhir, disebabkan oleh pemberian perlakuan yang berbeda. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan "ada perbedaan pengaruh antara latihan Depth Jumps dan latihan Hurdle Hopping terhadap peningkatan power otot tungkai pada pesilat remaja putri perguruan tapak suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018" dapat diterima.

Kelompok I yang derikan perlakuan latihan dengan Depth Juump memiliki peningkatan sebesar 0,1095 atau mengalami peningkatan 6,239%. Sedangkan pada kelompok II melihat hasil hitung yang di berikan pada kelompok yang di beri perlakuan dengan hardle hoping memiliki peningkatan sebesar 0,0740 atau mengalami peningkatan 4,278%. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa" latihan Hurdle Hopping tidak lebih baik dibandingkan dengan latihan Depth Jump dalam peningkatan power otot tungkai pada pesilat reaja putri perguruan

tapak suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali tahun 2018" dapat.

Dalam Hal ini dikarenakan setiap latihan tentu memiliki pengaruh yang berbeda-beda terhadap tujuan yang diinginkan. Latihan dengan menggunakan latihan metode *depth jump* merupakan salah satu latihan kombinasi untuk meningkatkan power otot tungkaidengan di awali turun dari sebuah bangku, dilanjutkan dengan melakukan loncatan setinggi-tingginya. Depth Jump sangat baik untuk otot-otot quadriceps dan hip girdle, dan juga untuk punggung bagian bawah serta hamstrings serta dapat diterapkan untuk berbagai cabang olahraga karena menggunakan kekuatan dan kecepatan tungkai.

Dengan hal tersebut, maka dapat meningkat kemampuan power otot tungkai pesilat. Latihan dengan Hurdle Hopping merupakan meloncat kedepan dengan pendaratan dua kaki secara cepat dan eksplosif melewati rintangan kotak atau penghalang lain yang ditekan pada kecepatan gerakan kaki untuk mencapai lompat/loncat setinggi-tingginya dan sejauh jauhnya kearah depan saja. Hurdle hopping bisa dianggap sebagai aktivitas aerobik karena memerlukan kontraksi berirama dari kelompok-kelompok otot besar dari tungkai untuk memindahkan seluruh berat badan. Latihan ini dapat meningkatkan otot *gulteals*, *gastrochemins*, *guadriceps*, *hamstrings*, fuksoropinggul, otot-otot punggung bagian bawah, dan perut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *depth jump* dan latihan *hardle hopping* terhadap peningkatan power otot tungkai pada

pesilat remaja putri perguruan tapak suci putera muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018, dengan thitung = 5,3508 > ttabel = 2,093.

- Latihan *Depth Jump* memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada latihan Hurdle Hopping dalam meningkatkan power otot tungkai pada pesilat remaja putri perguruan tapak suci putera muhammadiyah Simo Boyolali 2018, dengan peningkatan latihan Depth Jump = 6,239% > latihan Hurdle Hopping = 4,278%.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Suhendro. 1999. Dasar-asar kepelatihan. Jakarta Universitas Terbuka

Bompa, TO. 1994. Power Training for Sport. Antario: Coaching Association of Canada.

Hadiamsyah Noer. 1996. Ilmu kepelatihan lanjut. Surakarta: UNS pres

Joko Subroto dan Moch Rohadi. 1994. Kaidah-Kaidah Poencak Silat. Solo: C. V. Aneka

Lubis, J.(2005). Panduan Praktis Pencak Silat. Jakarta : Rajawali

Mulyono B.A. 1990. Pembinaan Prize dan Peningkatan Kondisi Fisik. Surakarta: FKIP UNS.

Munas XII IPSI. 2007. Peraturan Pertandingan Pencak Silat IPSI. Jakarta: PB IPSI.

Kurniawan, K., & Ramadan, G. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Hasil Smash Bolavoli. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 1(2), 85-95. Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara/article/view/25>

Rusli Lutan dkk. 1992. Manusia dan Olahraga. Bandung: IKIP FPOK. Bandung.

Satimin Hadiwidjaya. 1996. *Anatomi II* Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Setiawati, E., & Hadiana, O. (2016). Pengaruh Latihan Leg Press Terhadap Peninngkatan Power Otot Tungkai Pada Atlet Pencak Silat. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 1(1), 1-10. Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara/article/view/53>

Suharno HP. 1993. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Suharsimi, Arikunto.1985. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. : Yogyakarta : Rineka Cipta
Sukadiyanto.2002.Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik . Yogyakarta FIK UNY.

Tisnasari, R. (2017). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Ibing Pencak Silat Paleredan. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 37-48. Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara/article/view/30>