

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC  
DOUBLE LEG SPEED HOP DAN DOUBLE LEG BOX BOUND  
TERHADAP PENINGKATAN POWER OTOT TUNGKAI PADA  
SISWA PUTRI EKSTRAKURIKULER BOLABASKET  
SMK NEGERI 1 SUKOHARJO TAHUN 2016**

Akbar Arjuna<sup>1</sup>, Muhammad Mariyanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

Email: [akbar.arjuna@gmail.com](mailto:akbar.arjuna@gmail.com)

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan pengaruh latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound* terhadap *power* otot tungkai, (2) mengetahui latihan yang lebih baik pengaruhnya antara latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound* terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Subjek penelitian ini adalah siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2016. Penelitian menggunakan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes *vertical jump*. Data yang diperoleh dari tes *vertical jump* kemudian dilakukan uji reliabilitas, normalitas, homogenitas, dan uji perbedaan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2016 ( $t_{hitung} = 3.4879 > t_{tabel\ 5\%} = 2,131$ ), (2) latihan *double leg speed hop* lebih baik pengaruhnya dari pada *double leg box bound* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2016. Kelompok 1 (kelompok yang mendapat perlakuan *double leg speed hop*) mengalami peningkatan 42,6410%, sedangkan kelompok 2 (kelompok yang mendapat perlakuan *double leg box bound*) yaitu 33,8141%.

**Kata Kunci:** *Plyometric, Double Leg Speed Hop, Double Leg Box Bound*, Bolabasket.

#### **PENDAHULUAN**

Dalam olahraga apapun latihan fisik akan sangat berpengaruh terhadap penampilan atlet yang akan bertanding, selain itu juga harus meningkatkan kemampuan teknik, taktik, dan mental. Adanya peningkatan kualitas pelatihan dalam olahraga adalah faktor yang dapat memacu perkembangan prestasi dalam olahraga. Dengan adanya berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi terkait dalam pelatihan dalam berbagai bidang olahraga. Upaya untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga harus melalui latihan yang dilakukan

dengan pendekatan ilmiah terhadap ilmu yang terkait. Berbagai ilmu-ilmu yang terkait dalam olahraga dan kesehatan olahraga. Dengan dukungan dari berbagai disiplin ilmu tersebut akan dapat dikembangkan teori latihan yang baik, sehingga prestasi olahraga dapat ditingkatkan dengan baik. Latihan yang dilakukan tersebut tentunya harus bersifat khusus mengembangkan komponen-komponen yang perlu dalam permainan bolabasket. Melalui pengembangan metode latihan yang tepat, diharapkan kualitas fisik dapat meningkat sejalan dengan peningkatan

kualitas teknik dan psikis para pemain bolabasket secara signifikan pada akhir siklus makro yang di rancang.

Dalam permainan bolabasket, *power* merupakan kemampuan yang sangat penting untuk ditingkatkan. Kemampuan kondisi fisik dapat ditingkatkan sesuai cabang olahraga masing-masing. Dengan latihan fisik, khususnya pengembangan secara alami maupun dimodifikasi diharapkan akan meningkatkan kondisi fisik atlet, khususnya *power*. Dengan *power* yang baik akan meningkatkan kualitas teknik dalam bolabasket.

Dalam permainan bolabasket, *power* otot tungkai sangat dibutuhkan karena dalam permainan bolabasket selain memiliki *power* otot tungkai yang kuat juga harus mempunyai otot tungkai yang baik. Dengan *power* otot tungkai yang baik akan lebih menguntungkan, karena sebagai pendukung dalam serangan untuk meraih poin dalam pertandingan. Teknik tungkai dalam bolabasket sangat dipengaruhi oleh kualitas otot tungkai dari pemain bolabasket. Untuk dapat melakukan teknik tungkai yang baik diperlukan unsur kekuatan dan kecepatan dari sekelompok otot yang paling mendukung gerakan tersebut. Dari sekumpulan otot yang paling dominan mendukung terhadap gerakan tungkai adalah otot tungkai. Oleh karena itu pemberian latihan yang ditetapkan kepada pemain bolabasket sangat tepat kalau mengutamakan pada otot tungkai, dengan tidak mengesampingkan otot-otot yang lain. Salah satu metode latihan untuk meningkatkan *explosive power* adalah dengan latihan *plyometric*.

Latihan *plyometric* adalah suatu metode untuk mengembangkan daya ledak (*explosive power*) suatu komponen penting dari sebagian besar prestasi atau kerja olahraga. Diketahui bahwa salah satu metode latihan yang digunakan

dalam meningkatkan daya ledak adalah dengan latihan *plyometric*, khusus pada cabang permainan bolabasket. Dalam latihan *plyometric* ada beberapa jenis latihan seperti: *bounding*, *hopping*, *jumping*, *leaping*, *skipping*, dan *ricochet*. Dengan latihan *plyometric* diharapkan dapat menstimulus berbagai perubahan dalam sistem *neuromuskuler*, memperbesar kemampuan kelompok-kelompok otot untuk memberikan respon lebih cepat atau lebih kuat terhadap perubahan-perubahan yang ringan dan cepat pada panjangnya otot. Salah satu ciri penting latihan *plyometric* adalah pengkondisian system *neuromuskuler* sehingga memungkinkan akan adanya perubahan-perubahan arah yang lebih cepat dan lebih kuat. Dengan mengurangi waktu yang di perlukan untuk perubahan ini, maka kekuatan dan kecepatan dapat ditingkatkan.

Dari sekian banyak latihan tungkai yang ada dan banyak juga latihan *plyometric* untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai salah satu latihannya adalah dengan latihan *hopping* dan *bounding* dengan variasi latihan *double leg speed hop* dan *duble leg box bound*. Latihan *duble leg speed hop* adalah latihan *power* otot tungkai dengan cara berdiri dengan kaki sejajar kemudian meloncat setinggi mungkin kemudian menekuk tungkai secara penuh sehingga kaki berada dibawah pantat dan berikan tekanan maksimum dengan membawa lutut ke atas dan ke depan pada setiap ulangan gerakan ketika mendarat segera ulangi gerakan secara cepat dengan adanya hentakan ke atas sehingga akan menambah kekuatan atau *power* otot tungkai. Sedangkan dengan latihan *double leg box bound* adalah latihan *bounding* dengan posisi awalan berada dua sampai tiga langkah dari *box* dengan posisi semi *squat* kemudian memulai lompatan ke atas *box* dan segera mendarat di atas *box*, kemudian

melompat setinggi dan sejauh mungkin dari *box* sebelum mendarat ke tanah latihan menggunakan *box* ini memberikan beban lebih terhadap kelompok otot yang digunakan dalam latihan *double leg bound*. Dengan berbagai pertimbangan yang diambil untuk meningkatkan *power* otot tungkai dengan latihan *plyometric* maka di ambil dua latihan tersebut.

Dari observasi yang telah dilakukan saat latihan banyak peserta pada ekstrakurikuler bola basket SMK Negeri 1 Sukoharjo yang masih lemah terhadap *power* otot tungkai dan perlu ditingkatkan. Upaya untuk mempersiapkan kemampuan tersebut telah dipersiapkan oleh pelatih dengan berbagai bentuk latihan yang telah dikembangkan. Gerakan-gerakan yang membutuhkan *power* otot tungkai sering tidak sesuai dengan yang diharapkan, misal saat melakukan gerakan *lay up* lompatan kurang eksplosif sehingga kurang maksimal dalam mencapai tinggi lompatan yang baik saat melakukan langkah *lay up*, *speed dribble*, *sprint*, *dunk*, *jump shoot*, dan *blocking*. Saat pertandingan, karena lemahnya dalam menggunakan otot tungkai yang kurang kuat maka dalam melakukan serangan kurang maksimal. Maka kondisi tersebut akan merugikan dan perlu ditingkatkan khususnya peningkatan pada *power* otot tungkai siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas, maka penelitian ini mengambil judul “Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Speed Hop* Dan *Double Leg Box Bound* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai Siswa Putri Ekstrakurikuler Bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2016”.

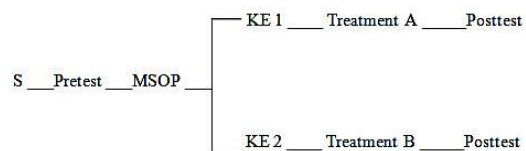
Pada kelompok bolabasket tingkat daerah, nasional, sampai internasional. Pembinaan jangka panjang

khususnya pada kemampuan fisik juga akan berdampak baik pada peningkatan kepercayaan diri atas kondisi yang di miliki. Apabila latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound* tersebut dapat meningkatkan *power* otot tungkai atlet, maka model latihan tersebut dapat digunakan khusus pada pemain, dan secara tidak langsung juga dapat memberi wawasan baru tentang model latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

Sehubungan dengan uraian di atas adanya kelemahan yang mendukung penguasaan teknik khususnya *power* perlu dikembangkan agar dapat digunakan. Dalam penelitian ini akan membuktikan bahwa bentuk latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound* akan dapat meningkatkan *power* otot tungkai siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo tahun 2016.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dasar penggunaan metode ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subjek yang diakhiri dengan suatu bentuk tes guna mengetahui pengaruh perlakuan. Sedangkan rancangan dalam penelitian ini adalah “*Pretest-Posttest Design*”. Gambar rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar. Rancangan Penelitian

Dengan menggunakan pola pemasangan subjek “*Matching By Subject Design*”, yaitu subjek dipisahkan dalam dua kelompok yang seimbang, pengelompokan yang seimbang

menggunakan “Ordinal Pairing” sampel yang memiliki kemampuan sama dipasangkan, kemudian anggota setiap pasangan dipisahkan dalam dua kelompok.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putri ekstrakurikuler bolabasket SMK Negeri 1 Sukoharjo yang berjumlah 32 siswa. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32 orang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dari jumlah populasi yang ada. Untuk menjadi sampel harus memenuhi ketentuan-ketentuan untuk memenuhi tujuan penelitian. Ketentuan tersebut adalah: (1) jenis kelamin perempuan, (2) berminat untuk mengikuti latihan bolabasket, (3) sehat jasmani dan rohani, (4) bersedia menjadi sampel penelitian, (5) memiliki gerak dasar yang baik, (6) perhitungan presentase peningkatan pada kelompok 1 dan kelompok 2 dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentasi peningkatan} = \frac{\text{MeanDiferent}}{\text{MeanPretest}} \times 100\%$$

$$\text{Mean diferent} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Deskriptif Data**

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan dilakukan tes *power* otot tungkai. Data yang dikumpulkan terdiri dari tes awal secara keseluruhan, kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok 1 dengan latihan *plyometric double leg speed hop* dan kelompok 2 dengan perlakuan latihan *double leg box bound*, serta data tes akhir masing-masing kelompok. Data tersebut kemudian dianalisis dengan statistik *t-test*. Rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel. Deskripsi Data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Tes	N	Hasil	Hasil	Mean	SD
			Terendah	Tertinggi		
K <sub>1</sub>	Awal	16	0.4875	1.6100	0.9947	0.2836
	Akhir		1.0667	2.1875	1.4189	0.3085
K <sub>2</sub>	Awal	16	0.5667	1.5417	0.9947	0.2687
	Akhir		0.8542	1.9600	1.3337	0.2901

**2. Uji Reliabilitas**

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas hasil tes *power* otot tungkai dari hasil tes awal dilakukan uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas tes awal *power* otot tungkai adalah sebagai berikut:

Tabel. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data Tes Awal

Hasil Tes	Reliabilitas	Kategori
Data tes awal <i>power</i> otot tungkai	0.98	Tinggi

Adapun dalam pengertian kategori koefisien reliabilitas tes tersebut menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi dari Book Walter.

**3. Uji Normalitas**

Sebelum dilakukan analisis data diuji distribusi kenormalannya dari data tes awal *power* otot tungkai. Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Lilifors*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan terhadap hasil tes awal pada kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebagai berikut:

Tabel. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Kelompo k	Tes	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub> 5%	Kesimpulan
K <sub>1</sub>	Awal	0.169	0.21	Normal
	Akhi r	0.171		Normal
K <sub>2</sub>	Awal	1.196	3	Normal
	Akhi r	0.142		Normal

Berdasarkan hasil tes awal uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 1 ( $K_1$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0.1696$  dimana nilai tes tersebut lebih kecil dari pada angka batas penolakan pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.213. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok 1 ( $K_1$ ) termasuk berdistribusi normal. Sedangkan dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 2 ( $K_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0.1717$ , ternyata juga lebih kecil dari angka batas penolakan hipotesis nol pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.213. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada data kelompok 2 ( $K_2$ ) termasuk berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil tes akhir uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 1 ( $K_1$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 1.1960$  dimana nilai tes tersebut lebih kecil dari pada angka batas penolakan pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.213. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok 1 ( $K_1$ ) termasuk berdistribusi normal. Sedangkan dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 2 ( $K_2$ ) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0.1427$ , ternyata juga lebih kecil dari angka batas penolakan hipotesis nol pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.213. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada data kelompok 2 ( $K_2$ ) termasuk berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui kesamaan varians dari kedua kelompok. Jika kedua kelompok tersebut memiliki kesamaan varians, maka perbedaan tersebut dikarenakan oleh perbedaan rata-rata kemampuan. Hasil uji homogenitas data antara kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebagai berikut:

Tabel. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data

Kelompok	N	SD <sup>2</sup>	F <sub>hitung</sub> F <sub>tabel</sub>	
			5%	
$K_1$	16	17.0388	0.8976	2.43
$K_2$		16.9783		

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang dilakukan diperoleh nilai  $F_{hitung} = 0.8976$ . Sedangkan dengan db 15 lawan 15, angka  $F_{tabel 5\%} = 2.43$ , yang ternyata nilai  $F_{hitung} 0.8976$  lebih kecil; dari  $F_{tabel 5\%} = 2.43$  karena  $F_{hitung} < F_{tabel 5\%}$ , maka hipotesis nol diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, kelompok 1 ( $K_1$ ) dan kelompok 2 ( $K_2$ ) memiliki varians yang homogen.

Hasil Analisis Data

1. Uji Perbedaan Sebelum Diberi Perlakuan

Sebelum diberi perlakuan kelompok yang dibentuk dalam penelitian diuji perbedaannya terlebih dahulu. Hal ini dengan maksud untuk mengetahui perbedaan pada kedua kelompok tersebut. Sebelum diberi perlakuan berangkat dari keadaan yang sama atau tidak. Hasil uji perbedaan antara kelompok 1 ( $K_1$ ) dan kelompok 2 ( $K_2$ ) dilakukan sebelum diberi perlakuan adalah sebagai berikut:

Tabel. Rangkuman Hasil Uji Perbedaan Tes Awal pada Kelompok 1 ( $K_1$ ) dan Kelompok 2 ( $K_2$ )

Kelompok	N	Mean	T <sub>hitung</sub> T <sub>tabel</sub>	
			5%	
$K_1$	16	0.9947	0.2109	2.131
$K_2$		0.9967		

Dari pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* dihasilkan nilai  $t_{hitung}$  pengujian perbedaan tes awal antara kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebesar 0.2109 dan  $t_{tabel}$  dengan  $N = 16-1 = 15$  dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2.131, berarti  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,

sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, maka antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebelum diberi perlakuan tidak ada perbedaan yang signifikan pada awalnya.

2. Uji Perbedaan Sesudah Diberi Perlakuan

Setelah diberi perlakuan kemudian dilakukan uji perbedaan. Uji perbedaan yang dilakukan dalam penelitian ini hasilnya sebagai berikut:

a. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 yaitu:

Tabel. Rangkuman Uji Perbedaan Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Pada Kelompok 1

Tes	N	Mean	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub> 5%
Awal	16	0.9947	20.6874	2.131
Akhir		1.4189		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 1 antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sebesar 20.6874 dan  $t_{tabel}$  dengan  $N = 16$ ,  $db = 16 - 1 = 15$  dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2.131. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa antara hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 terdapat perbedaan yang signifikan.

b. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 yaitu:

Tabel. Rangkuman Uji Perbedaan Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Pada Kelompok 2

Tes	N	Mean	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub> 5%
Awal	16	0.9967	18.6931	2.131
Akhir		1.3338		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 2 antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sebesar 18.6931 dan  $t_{tabel}$  dengan  $N = 16$ ,  $db = 16 - 1 = 15$  dengan

taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,131. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan.

c. Hasil uji perbedaan tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 yaitu:

Tabel. Rangkuman Hasil Uji Perbedaan Tes Akhir antara Kelompok 1 dan Kelompok 2

Tes	N	Mean	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub> 5%
K <sub>1</sub>	16	1.4189	3.4879	2.131
K <sub>2</sub>		1.3337		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* antara kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh nilai sebesar 3.4879 dan  $t_{tabel}$  dengan  $N = 16$ ,  $db = 16 - 1 = 15$  dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2.131. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut bahwa hasil tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan.

d. Perbedaan persentase peningkatan

Kelompok mana yang memiliki persentase peningkatan yang lebih baik dapat diketahui melalui perhitungan perbedaan persentase peningkatan tiap-tiap kelompok. Adapun nilai perbedaan peningkatan *power* otot tungkai dalam persen kelompok 1 dan kelompok 2 sebagai berikut:

Tabel. Rangkuman Hasil Penghitungan Nilai Perbedaan Peningkatan Power Otot Tungkai Antara Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	N	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Different	Persentase Peningkatan
K <sub>1</sub>	16	0.9947	1.4189	0.4242	42.6410%
K <sub>2</sub>		0.9967	1.3337	0.3370	33.8141%

Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa kelompok 1 (latihan *double leg speed hop*) memiliki peningkatan *power*

otot tungkai sebesar 42.6410%, sedangkan kelompok 2 (latihan *double leg box bound*) memiliki peningkatan *power* otot tungkai sebesar 33.8141%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok 1 memiliki persentase peningkatan *power* otot tungkai yang lebih besar dari pada kelompok 2.

## **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Ada pengaruh latihan *plyometric double leg speed hop* terhadap *power* otot tungkai pada ekstrakurikuler bolabasket SMK N 1 Sukoharjo tahun 2016 ( $t_{hitung} = 3.4879 > t_{tabel\ 5\%} = 2,131$ ).
2. Pengaruh latihan *plyometric double leg speed hop* memberikan peningkatan terhadap *power* otot tungkai dari ekstrakurikuler bolabasket SMK N 1 Sukoharjo tahun 2016. Kelompok 1 memiliki peningkatan 42.6410% yang lebih besar dari pada kelompok 2 yaitu 33.8141%.

### **Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, latihan *plyometric double leg speed hop* memberikan peningkatan terhadap *power* otot tungkai. Implikasi teoritik dari hasil penelitian ini adalah setiap latihan memiliki efektifitas yang berbeda dalam meningkatkan *power* otot tungkai. Oleh karena itu, dalam memberikan latihan yang bertujuan untuk mengembangkan atau meningkatkan *power* otot tungkai, harus menggunakan latihan yang tepat. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk memilih pembelajaran yang tepat, khususnya untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

### **Saran**

1. Untuk meningkatkan *power* otot tungkai, harus diterapkan latihan yang tepat, sehingga akan diperoleh hasil latihan yang optimal.
2. Untuk meningkatkan *power* otot tungkai seorang pembina atau asisten dapat menerapkan latihan *plyometric double leg speed hop*.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- A. Hamidsyah Noer. 1996. *Ilmu Kepeleatihan Lanjut*. Surakarta: UNS Press.
- Andi Suhendro. 1999. *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bompa, Tudor O. 1990. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Hant: Departement of Physical Education York University. Toronto. Canada.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Power Training for Sport: Plyometrics For Maximum Power Development*. Canada. The Coaching Assosiation of Canada and Mosaic Press.
- Chu Donald A. 1992. *Jumping into Plyometric*. California: Leisure Press Champaign, Illions.
- Dangsina Moeloek & Ardjatmo Tjokronegoro. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Universitas Indonesisa Fakultas Kedokteran.
- Depdiknas. 2000. *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.

- Fox, E.L., Bowers, R.W., Foss, M.L. 1998. *The Psychological Basic of Physical Education and Athletics*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Harsono. 1988. *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikti.
- Ismaryati. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Mulyono, B. A. 1990. *Pembinaan Prize dan Penigkatan Kondisi Fisik*. Surakarta: FKIP UNS.
- Nosseck, J. 1982. *General Theory Of Training*. Logos: Pan African Press.
- Pate, Russell R; Clanaghan, Bruce Mc & Rotella, Robert. 1993. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepeleatihan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Pyke, F.S. 1991. *Better Coaching*. Australia Choaching Incorporated.
- Radcliffe James C. & Farentinos Robert C. 1985. *Pliaometrik Untuk Meningkatkan Power*. Alih Bahasa. M. Furqon H. & Muchsin Doewes. Surakarta: Program Studi Ilmu Keolahraagaan Program Pasca Sarjana Univesitas Sebelas Maret.
- Rusli Lutan dkk. 1992. *Manusia dan Olahraga*. Bandung: IKIP FPOK Bandung.
- Sadoso Sumosardjuno. 1994. *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Sarwoto & Bambang Soetedjo. 1998. *Pendidikan Kesehatan dan P3P*. Depdikbud. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah. Direktorat Pendidikan Guru dan Tenaga Teknis Bagian Proyek Penataran Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan SD Setara D-II.
- Soekarman. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: Inti Daya Press.
- Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta: UNS Press.
- Sugiyanto. 1995. *Metodologi Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Suharno HP. 1993. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sumasardjono, Sadoso. 1994. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT. Gramedia: Pustaka.
- Sutrisno Hadi. 2004. *Statistik Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yusuf Adisasmita dan Aip Syaifudin. 1996. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pendidikan Tingkat Akademik.