

PENGARUH PELATIHAN MELOMPAT SATU KAKI DAN MELOMPAT DUA KAKI TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN

Ramadhany Hananto Puriana

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas di Buana Surabaya

ramadhanyhp@gmail.com

ABSTRAK

Kondisi fisik daya ledak otot tungkai dan kelincahan merupakan bagian yang diperlukan dalam cabang olahraga Bolabasket. Pada saat pertandingan, pemain tidak hanya berlari dengan bola atau tanpa bola, tetapi bisa berbalik arah untuk menghindari dari hadangan pemain lawan. Adanya hambatan tersebut, pemain Bolabasket menggiring bola wajib mempunyai kelincahan untuk melindungi bola dan melewati hambatan tersebut. Daya ledak otot tungkai diperlukan ketika melakukan gerakan *rebound*, *lay up shoot* dan *jump shoot*, dimana gerakan-gerakan tersebut didominasi untuk menghasilkan angka dalam permainan Bolabasket. Salah satu pelatihan yang digunakan untuk meningkatkan kedua kondisi fisik tersebut adalah dengan jenis pelatihan *plyometric*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, Desain menggunakan *match subject design* yaitu mahasiswa yang ikut unit kegiatan mahasiswa Bolabasket berdasarkan kemampuan dengan teknik *ordinal pairing*. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen yaitu *matching-only design*. Penelitian ini menggunakan populasi berjumlah 30 orang dengan jumlah sampel kelompok perlakuan I adalah 10 orang diberikan pelatihan melompat satu kaki, kelompok perlakuan II adalah 10 orang diberikan pelatihan melompat dua kaki dan 10 orang kelompok kontrol hanya melakukan latihan konvensional. Tes yang digunakan adalah tes *vertical jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai dan *T-test* untuk mengukur kelincahan. Dari perhitungan analisis data memakai *paired sampel test* memperoleh hasil untuk kelompok I dan kelompok II ada peningkatan terhadap daya ledak otot tungkai dan kelincahan. Adanya perbedaan peningkatan maka dilanjutkan dengan analisis *post hock* dengan *LSD*. Sehingga pelatihan melompat satu kaki lebih efektif dari pada pelatihan melompat dua kaki.

Kata Kunci: Melompat satu kaki dan melompat dua kaki, Daya ledak otot tungkai dan Kelincahan.

PENDAHULUAN

Olahraga Bolabasket merupakan jenis olahraga yang akhir-akhir ini begitu cepat berkembangnya dan banyak menarik perhatian dalam kehidupan manusia (Ahmadi, 2007). Bolabasket dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari lima pemain. Tujuan dari masing-masing tim adalah untuk mencetak angka memasukkan bola ke keranjang lawan dan berusaha mencegah tim lawan mencetak angka (FIBA, 2010). Olahraga Bolabasket merupakan olahraga yang memerlukan kordinasi mata dan tangan, kecepatan, kelenturan, keakuratan, kelincahan, daya ledak, daya tahan, stamina dan kebugaran jasmani yang tinggi (Swadesi, 2007).

Salah satu jenis pelatihan untuk meningkatkan kualitas otot dengan menggunakan beban diri sendiri adalah metode pelatihan *plyometric*. Menurut Chu (1998) *plyometric* adalah teknik pelatihan yang digunakan atlet untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak. Sedangkan menurut Rimmer dan Sleivert (2000) *plyometric* adalah

jenis pelatihan yang mengembangkan kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan pada kecepatan tinggi (daya ledak).

Pelatihan *plyometric* adalah jenis pelatihan yang mengembangkan kemampuan otot untuk menghasilkan daya ledak (Radcliffe dan Farentinos, 1985). Hasil penelitian Adams, dkk dalam Singh (2011) melaporkan bahwa *plyometric* dapat berkontribusi pada peningkatan melompat, kecepatan, dan kekuatan otot. Shallaby (2010) menemukan pelatihan *plyometric* dapat meningkatkan kemampuan fisik dan keterampilan Bolabasket., Matavulj dalam Faigenbaum (2007) bahwa pelatihan *plyometric* meningkatkan kinerja melompat dan kecepatan pemain Bolabasket remaja begitu juga dengan hasil penelitian (Rimmer dan Sleivert, 2000) menunjukkan pengaruh pelatihan *plyometric* terhadap lari *sprint* 40 meter.

Menurut Readcliffe dan Farentinos, (1985) pelatihan untuk pemula sebaiknya memulai pelatihan-pelatihan sedang seperti menggunakan dua kaki dan satu kaki untuk meningkatkan daya ledak dan kelincahan. Hasil

penelitian McCurdy (2005) pelatihan satu kaki dan dua kaki sama-sama efektif untuk perbaikan fase awal daya ledak dan kelincuhan satu kaki dan dua kaki pada pria dan wanita. Pola dari gerakan satu kaki akan memberikan gaya *output* dan pinggul relatif tinggi dan sekitar pergelangan kaki relatif rendah sedangkan pola gerakan dua kaki meningkatkan pola *output* tinggi pada sendi pergelangan kaki (Kariyama, 2011). Gerakan pelatihan satu kaki akan menyebabkan beban yang lebih berat dengan menggunakan dua kaki walaupun sama-sama dengan menggunakan badan sendiri sehingga pelatihan satu kaki lebih sukar atau sulit akibat adanya proses jongkok sedangkan pelatihan dengan dua kaki pelaksanaannya tidak terlalu sulit untuk diangkat. Impellizzeri, dkk dalam Vaczi (2013) pelatihan satu kaki dalam program pelatihan jangka pendek akan bermanfaat dengan tujuan memperoleh kekuatan dengan cepat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti keefektifan dari pengaruh metode pelatihan *plyometric* melompat satu

kaki dan melompat dua kaki terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kelincuhan pada cabang olahraga Bolabasket.

KAJIAN PUSTAKA

Pelatihan adalah suatu program pelatihan fisik yang direncanakan untuk membantu mempelajari keterampilan, memperbaiki kesegaran jasmani dan terutama untuk mempersiapkan atlet dalam suatu pertandingan penting. Pelatihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban pelatihan atau pekerjaan (Harsono, 1988). Menurut Harre dalam Sukadiyanto dan Muluk, (2011) pelatihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan.

Pengertian *plyometric* menurut beberapa penulis, seperti Radcliffe & Ferentinos (1985) *Plyometric* adalah suatu jenis untuk mengembangkan daya ledak.

Pelatihan *Plyometric* penting untuk atlet yang memerlukan lompatan (Chu, 1998). Bentuk Pelatihan untuk meningkatkan daya ledak adalah pelatihan *plyometric* menurut (Ambarukmi, 2007). *Plyometric* dilakukan dengan melakukan gerakan lompat-lompat dengan satu atau dua kaki, baik dengan rintangan maupun tanpa rintangan. Pelatihan *plyometric* adalah salah satu pelatihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan (Lubis, 2007). Dari beberapa pengertian yang telah disebutkan, pada prinsipnya pelatihan *plyometric* digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot. Hasil penelitian Sankey, dkk (2012) pelatihan *plyometric* dengan intensitas yang berbeda dapat meningkatkan kemampuan melompat. (Sankarmani, 2012) peningkatan yang lebih signifikan menggunakan pelatihan *plyometric* terhadap daya ledak otot tungkai dari pada pelatihan beban biasa.

Pelatihan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan

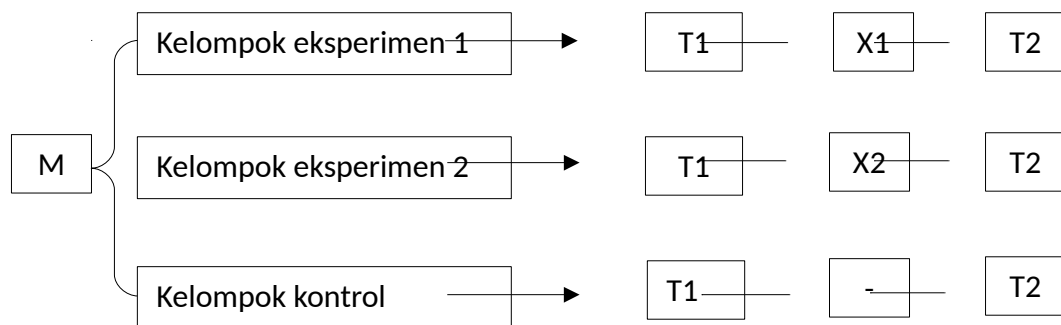
METODE PENELITIAN

merupakan pelatihan untuk meningkatkan kualitas kondisi fisik dengan tujuan utama meningkatkan *daya ledak*. Pelatihan tersebut memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap nilai dinamis jika dibandingkan dengan pelatihan kekuatan saja. Tinggi lompatan memberikan peran yang sangat menentukan karena dibutuhkan dalam gerakan *rebound*, *jump shoot*, dan *lay up*.

Kelincahan merupakan kondisi fisik yang penting harus dimiliki oleh semua atlet olahraga. Karena dengan memiliki kelincahan yang baik maka para atlet akan dapat bergerak dengan baik saat menghindar ataupun untuk menyerang dan mengubah arah langkah secara tepat dan cepat dengan tubuh tetap seimbang. Menurut Jones (2007) *agility* adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi dalam pergerakan, dengan kendali dan koordinasi. Kelincahan sering dianggap sebagai keterampilan lokomotor dimana seorang pemain melakukan perubahan arah. Jenis gerakan yang sering diamati di lapangan seperti sepakbola dan Bolabasket.

Strategi dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah memasangkan subjek satu dengan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian menggunakan *matching-only design* (Maksum, 2012). Rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut. *matching-only design* adalah



Keterangan:

- T₁ : *Pretest* kelompok *melompat satu kaki*
- T₁ : *Pretest* kelompok *melompat dua kaki*
- T₁ : *Pretest* kelompok kontrol
- X₁ : *Perlakuan* kelompok eksperimen *melompat satu kaki*
- X₂ : *Perlakuan* kelompok eksperimen *melompat dua kaki*
- T₂ : *Posttest* kelompok eksperimen *melompat satu kaki*
- T₂ : *Posttest* kelompok eksperimen *melompat dua kaki*
- T₂ : *Posttest* kelompok kontrol

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan sebagai subjek dalam pelaksanaan adalah mahasiswa putra yang mengikuti unit kegiatan mahasiswa (UKM) UNIPA Surabaya yang berjumlah 30 anak. Mengacu pada desain penelitian di atas, maka populasi di atas akan dijadikan anggota sampel secara keseluruhan, dengan kata lain penelitian ini merupakan penelitian populasi.

Teknik pengelompokan sampel dibagi 3 kelompok melalui cara *match subject design*. Pembagian grup untuk penelitian ini menggunakan tiga kelompok yaitu, kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelompok kontrol. Berdasarkan teknik *match subject design*, dan pengelompokan sampel untuk penelitian ini adalah kelompok A = 10 orang diberi perlakuan pelatihan melompat satu

kaki, kelompok B = 10 orang diberi perlakuan pelatihan melompat dua kaki. Kelompok C = 10 orang sebagai kelompok kontrol.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UNIPA Surabaya Penelitian dilaksanakan 8 minggu dari

tanggal 17 Januari – 16 Maret 2017, maka jadwal penelitian, 8 minggu untuk pemberian *treatment* dengan frekuensi 24 kali perlakuan yang diterapkan 3x dalam seminggu, Untuk memperjelas rincian proses pengumpulan data dan program pelatihan dalam penelitian dalam tabel dibawah ini.

Tabel Rincian Rencana Proses Pengumpulan Data

No	Kegiatan	Bulan dan Tanggal									
		Januar			Febuari				Maret		
1.	Persiapan penelitian	11									
2.	Pre Test	17									
3.	Treatment (Pelaksanaan Pelatihan)		20	27	30	10	17	24	31		
			22	29	52	12	19	26	51		
			24	31	74	14	21	28	74		
4.	Post Test									16	
5.	Pengolahan Data										

Instrumen Penelitian

1. Pengukuran daya ledak otot tungkai menggunakan *jump DF*.

2. Pengukuran kelincahan menggunakan *T-test*

Teknik Analisis Data

Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh pelatihan melompat satu kaki dan melompat dua kaki terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kelincahan pada pemain Bolabasket, adalah uji-*t paired sample test*, keputusan penolakan hipotesis pada $\alpha = 0,05$. Untuk hipotesis satu sampai empat yang membandingkan dua sampel dan untuk hipotesis lima dan enam menggunakan *Analisis of Varians (Anova)* dengan taraf signifikansi 5 % karena membandingkan lebih dari dua sampel.

HASIL PENELITIAN

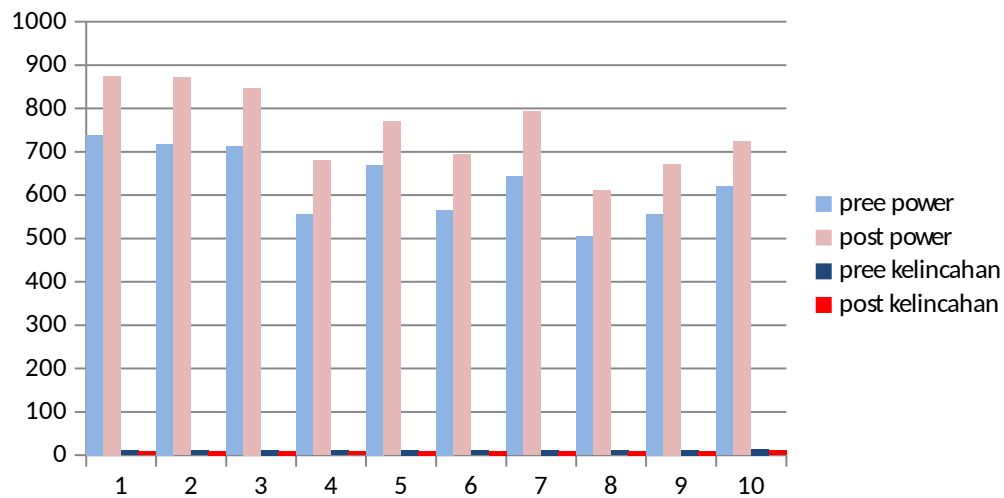
Deskripsi data yang akan disajikan berupa data hasil tes daya ledak otot tungkai dan kelincahan

Analisis

sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok yang meliputi: kelompok I melompat satu kaki, kelompok II melompat dua kaki, Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa putra yang mengikuti UKM Bolabasket diambil sebanyak 30 anak dan dibagi menjadi 3 kelompok, dan masing-masing kelompok berjumlah 10 orang.

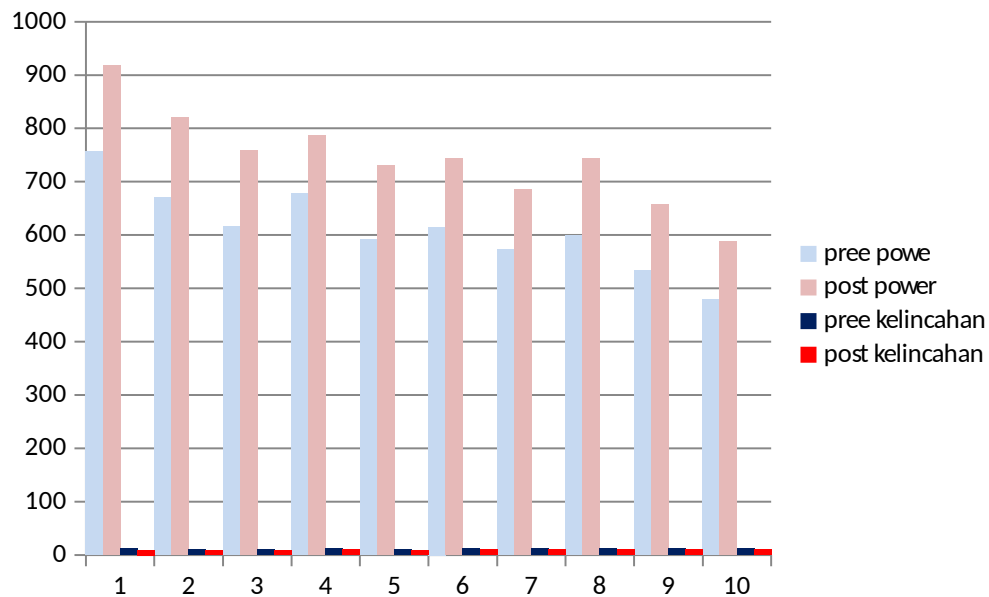
Dalam penelitian ini akan dibahas hasil penelitian yang mencakup deskripsi data, analisis data, pengujian prasyarat analisis, dan pengujian hipotesis berdasarkan hasil dan interpretasi data dengan menggunakan microsoft excel 2010 dan SPSS 16.

1. Data hasil melompat satu kaki



Dari tabel diatas melihat hasil pengukuran bahwa kelompok I mendapat peningkatan nilai rerata pretest dan posttest pada variabel dependent. Hal ini terbukti dari nilai rerata *posttest* dan nilai rerata *pretest*. Dimana dapat di lihat bahwa nilai rerata untuk kelincahan hasil pengukuran *posttest* (4.13), ini terlihat lebih cepat dibanding dengan hasil pengukuran *pretest* (4.44) dan daya ledak otot tungkai dari hasil pengukuran *posttest* (100.80), ini terlihat lebih tinggi dibanding dengan hasil pengukuran *pretest* sebesar (99.70). Hasil tersebut dapat di ambil sebuah simpulan bahwa dalam pemberian *treatment* pada kelompok I dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kelincahan.

2. Data hasil melompat dua kaki



Hasil dari tabel diatas menunjukkan variabel dependent meningkatkan nilai rerata antara pree test dan post. Dimana dapat di lihat bahwa nilai rerata untuk kelincahan hasil pengukuran *posttest* (4.40), ini terlihat lebih cepatl dibanding dengan hasil pengukuran *pretest* (4.50) dan daya ledak otot tungkai dari hasil pengukuran *posttest* (97.80), ini terlihat lebih tinggi dibanding dengan hasil pengukuran *pretest* sebesar (95.80). Hasil tersebut dapat di ambil sebuah simpulan bahwa dalam pemberian

treatment pada kelompok II dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kelincahan.

Pengujian Hipotesis

Untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan, maka uji analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji beda rerata (uji beda *mean*) dengan menggunakan analisis *uji-t paired t-test*. Nilai yang digunakan dalam penghitungan *uji-t paired t-test* adalah nilai *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelompok (kelompok I, kelompok II, dan kelompok III), dengan penyajian datanya (seperti pada lampiran) maka hasil perhitungan *uji-t paired t-test* adalah sebagai berikut.

Kelincahan		Mean	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kelompok I	<i>pre-test</i>	4.44	0,000	Signifikan
	<i>post-test</i>	4.13		
Kelompok II	<i>pre-test</i>	4.40	0,000	Signifikan
	<i>post-test</i>	4.44		
Kelompok III	<i>pre-test</i>	4.74	0.000	Signifikan
	<i>post-test</i>	4.67		
Daya ledak otot tungkai		Mean	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kelompok I	<i>pre-test</i>	99.70	0,000	Signifikan
	<i>post-test</i>	100.80		
Kelompok II	<i>pre-test</i>	95.80	0,000	Signifikan
	<i>post-test</i>	97.80		
Kelompok III	<i>pre-test</i>	102.91	0.015	Signifikan
	<i>post-test</i>	103.68		

Berdasarkan tabel di atas hasil perhitungan uji beda rerata sampel berpasangan menggunakan *uji-t paired t-test* sebagai berikut.

Kelompok I (Melompat satu kaki) dan Kelompok II (Melompat dua kaki). Hasil perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian pelatihan melompat satu kaki dan melompat dua kaki dengan melihat nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000, Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena nilai *Sig.* $0,000 < \text{nilai } \alpha = 0,05$. Dengan kata lain terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian pelatihan melompat satu kaki dan melompat dua kaki terhadap daya ledak otot tungkai dan kelincahan pada mahasiswa putra yang mengikuti UKM Bolabasket di UNIPA Surabaya.

1. Uji Beda Rerata antar Kelompok (Anova)

Pengujian beda rerata antar kelompok secara serempak dilakukan dengan menggunakan Analisis varian (Anova). Menurut Maksum (2012) *One Way Anova* adalah teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara tiga atau lebih kelompok data. Adapun langkah-langkah dalam perumusan uji hipotesis sebagai berikut:

Tabel Hasil Perhitungan Uji Beda antar Kelompok kecepatan dan daya ledak otot tungkai

Sumber Variasi	Df	<i>F</i> <i>hitung</i>	<i>F</i> <i>hitung</i> <i>g</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Antar Kelompok	2	30.536	16.546	0,000	Signifikan
Dalam Kelompok	27				
Total	29				

Berdasarkan tabel di atas hasil perhitungan uji beda antar kelompok menggunakan *One Way Anova* dapat disimpulkan bahwa terdapat hasil rerata yang beda antar kelompok, karena hasil perhitungan menunjukkan

nilai Sig. 0,000 < nilai α 0,05, maka dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pelatihan kelompok melompat satu kaki, kelompok melompat dua kaki, dan kelompok kontrol terhadap daya ledak otot tungkai dan kelincahan.

2. Perhitungan *Post Hoc Test*

Multiple Comparisons

LSD

Kelincahan

(I) kelompok (J) kelompok		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
melompat satu kaki	melompat dua kaki	.05846 [*]	.02459	.023	.0086	.1083
	Kontrol	.14077 [*]	.02459	.000	.0909	.1906
melompat dua kaki	melompat satu kaki	-.05846 [*]	.02459	.023	-.1083	-.0086
	Kontrol	.08231 [*]	.02459	.002	.0324	.1322
Kontrol	melompat satu kaki	-.14077 [*]	.02459	.000	-.1906	-.0909
	melompat dua kaki	-.08231 [*]	.02459	.002	-.1322	-.0324

LSD *Daya ledak* otot tungkai

(J) kelompok		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
melompat	melompat					

- 1) Kelompok melompat satu kaki dan melompat dua kaki mempunyai nilai pada kelincuhan sig. 0,023 < nilai α 0,05 dan *daya ledak* otot tungkai sig. 0,000 < nilai α 0,05 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Besarnya mean perbedaan antara kelompok untuk kelincuhan 05846 dan *daya ledak* otot tungkai 1.26846.
- 2) Kelompok melompat satu kaki dan kontrol mempunyai nilai sig. 0,000 < nilai α 0,05 dan *daya ledak* otot tungkai sig. 0,000 < nilai α 0,05 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Besarnya mean perbedaan antara kelompok 14077 dan *daya ledak* otot tungkai 2.52385.
- 3) Kelompok *melompat dua kaki* dan kontrol mempunyai nilai sig. 0,002 < nilai α 0,05 dan *daya ledak* otot tungkai sig. 0,000 < nilai α 0,05 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Besarnya mean perbedaan antara kelompok 08231 dan *daya ledak* otot tungkai 1.25538.

a. Simpulan

Hasil analisis LSD di atas menunjukkan bahwa hasil pelatihan *melompat satu kaki melompat dua kaki* dan kontrol ternyata berbeda secara signifikan. Nilai perbedaan rerata yang dihasilkan menunjukkan bahwa pelatihan melompat satu kaki mempunyai pengaruh yang lebih baik dari pada pelatihan melompat dua kaki dan kontrol terhadap *daya ledak* otot tungkai dan kelincuhan pada UKM Bolabasket putra di UNIPA Surabaya. Pelatihan pada kelompok I mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan kelincuhan pada mahasiswa putra UNIPA Surabaya yang mengikuti UKM Bolabasket.

DISKUSI HASIL PENELITIAN

Daya ledak otot tungkai dan kelincuhan merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam bermain Bolabasket. Untuk

menguasai teknik dasar dalam permainan Bolabasket seseorang harus mempunyai daya ledak otot tungkai dan kelincahan karena teknik dasar dalam permainan Bolabasket seperti menggiring bola, *lay-up*, *jump shoot* dan perebutan bola (*rebound*) merupakan teknik dasar yang ditunjang oleh daya ledak otot tungkai dan kelincahan untuk keberhasilan dalam permainan Bolabasket karena dalam banyak pertandingan, tim yang melakukan paling banyak *rebound* selama pertandingan akan memperoleh kemenangan (Oliver, 2007). Oleh karena itu sangat penting bagi setiap pemain Bolabasket mempunyai daya ledak otot tungkai dan kelincahan.

Pemberian pelatihan melompat satu kaki dapat memberikan hasil yang lebih baik daripada pemberian pelatihan *melompat dua kaki* terhadap peningkatan hasil daya ledak otot tungkai dan kelincahan pada UKM Bolabasket putra di UNIPA Surabaya. Dari hasil uji signifikansi menggunakan *post hoc test* menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian pelatihan melompat

satu kaki dan melompat dua kaki terhadap daya ledak otot tungkai dan kelincahan pada UKM Bolabasket putra di UNIPA Surabaya.

Hasil pelatihan melompat satu kaki memberikan peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan pelatihan melompat dua kaki akibat gerakan pelatihan melompat satu kaki akan menyebabkan beban yang lebih berat dibandingkan dengan melompat dua kaki walaupun sama-sama dengan menggunakan badan sendiri sehingga pelatihan melompat satu kaki lebih sukar atau sulit akibat adanya proses jongkok sedangkan pelatihan dengan dua kaki pelaksanaannya tidak terlalu sulit untuk diangkat, Pola dari gerakan satu kaki akan memberikan gaya *output* dan pinggul relatif tinggi dan sekitar pergelangan kaki relatif rendah sedangkan pola gerakan dua kaki meningkatkan pola *output* tinggi pada sendi pergelangan kaki (Kariyama, 2011). Dari hasil penelitian pelatihan melompat satu kaki dan melompat dua kaki mempunyai pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot

tungkai dan kelincuhan, sesuai dari hasil penelitian McCurdy, (2005) pelatihan satu kaki dan dua kaki sama-sama efektif untuk perbaikan fase awal daya ledak dan kelincuhan satu kaki dan dua kaki pada pria dan wanita.

Dengan demikian pelatihan melompat satu kaki lebih baik dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kelincuhan. Hasil temuan ini konsisten dengan temuan hasil penelitian yang relevan. Bahwa pada wanita terlatih pelatihan melompat satu kaki meningkatkan tinggi lompatan yang lebih singkat dibandingkan dengan pelatihan dua kaki (Makaruk, dkk dalam Vaczi, 2013). Hasil yang sama dilaporkan oleh Dalacore, dkk dalam McCurdy, dkk (2005) pelatihan *plyometric* satu kaki lebih baik dari dua kaki untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai satu kaki dan dua kaki pada pemain bolavoli wanita, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan pada pelatihan-pelatihan peningkatan daya ledak otot tungkai dan kelincuhan.

SIMPULAN

Program perlakuan melompat satu kaki memberikan

pengaruh signifikan terhadap peningkatan kelincuhan. Pelatihan melompat satu kaki menghasilkan peningkatan sebesar 4.74%. Program perlakuan melompat satu kaki memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Pelatihan melompat satu kaki menghasilkan peningkatan sebesar 3.29%. Program perlakuan melompat dua kaki memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kelincuhan. Pelatihan melompat dua kaki menghasilkan peningkatan sebesar 3.37%. Program perlakuan melompat dua kaki memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Pelatihan melompat dua kaki menghasilkan peningkatan sebesar 2.10%. Terdapat perbedaan pengaruh antara melompat satu kaki dan melompat dua kaki terhadap peningkatan kelincuhan. Program perlakuan melompat satu kaki lebih efektif dalam meningkatkan kelincuhan bila dibandingkan dengan program perlakuan melompat dua kaki. Terdapat perbedaan pengaruh antara melompat satu kaki dan melompat

dua kaki terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Program perlakuan melompat satu kaki lebih efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai bila dibandingkan dengan program perlakuan melompat dua kaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. 2007. *Permainan Bolabasket*. Solo : Era Intermedia.
- Ambarukmi,D.H.,Pasurney.P.,Sidik. D.Z.,Irianto,D.P.,Dewanti.,Sunyoto.,Sulistyanto.D.,dan Harahap.2007. *Pelatihan Pelatih Fisik Level 1*. Jakarta : Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan Deputi Bidang Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementrian Pemuda dan Olahraga.
- Asadi,A.and Arazi,A. 2012." *Effects of High Intensity Plyometric Training on Dynamic Balance,Agility, Vertical Jump and Sprint Performance In Young Male Basketball Players*". Journal of Sport and Health Research. 2012, 4(1):35-44.
- Bompa, and Haff,G, 2009. *Theory and Methodology of Training*. United States : Human Kinetics.
- Bubanj,S., Stankovic, R., Bubanj, R., Dimic, A., Bednarik, J., Kolar,E. 2010.,"*One-leg vs Two-legs Vertical Jumping Performance*". Physical Education and Sport Vol. 8, No 1, 2010, pp. 89 - 95
- Chelly,M.S.,Ghenem,M.A.,Abid,K., Hermassi,S.,Tabka,Z., and Shephard.R.J, 2010. "*Effects of In-Season Short-Term Plyometric Training Program on Leg Daya ledak, Jump- and Sprint performance of Soccer Players*". Journal of Strength and Conditioning Research. 24(10)/2670–2676.
- Chu, D,A.1992. *Jumping Into Plyometrics*. United States : Human Kinetics.
- Chu, D,A.,and Myer, G,D., 2013. *Plyometrics*. United States : Human Kinetics.
- Faigenbaum,A.D.,Farland, J.E., Keiper,F.B., Tevlin,. W., Ratamess,W.E., Kang J.,and Hoffman,J.R. 2007."*Effects of a short-term Plyometric and Resistance Training Program on Fitness Performance in Boys age 12 to 15 Years*". Journal of

- Sports Science and Medicine (2007) 6, 519-525.
- FIBA. 2010. *Peraturan Resmi Bola Basket*. Jakarta : Perbasi.
- Fox,E.,Bowers,R.,Foss,M., 1993. *The physiological basis for evercise and sport*. United States : Human Kinetics.
- Grosser., Starischka., & Zimmermann. 2001, *Pelatihan Fisik Olahraga*. Koni : Pusat Pendidikan & Penataran Bidang Penelitian & Pengembangan Koni Pusat.
- Hadi, S. 2004. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Andi
- Hadi, S. 2004. *Statistik*. Yogyakarta : Andi
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta : PPLPTK, Dirjen. Dikti. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harsono. 2001. *Pelatihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLTK.
- Hartono, S. 2007. *Anatomi Dasar dan Kinesiology*. Surabaya : Unesa University Press.
- Imanudin, I. 2008. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Bandung :
- Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jones, R. 2007. *Speed, Agility, & Quickness Drill*. High Performa Health. www.ronjones.org
- Kariyama,Y.,Mori,K.,Ogata,M.,2011. " *The Differences Between Double and Single Leg Takeoff On Joint Kinetics During Rebound-type Jump*". Portuguese Journal of Sport Sciences 11 (Suppl. 2), 2011.
- Kemenegpora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta : Kemenegpora.
- Kusnanik, N.W., Nasution, J., & Hartono, S. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Olahraga*. Surabaya : UNESA University Press.
- Lubis, J. 2007. *Mengenal Pelatihan Pliometrik*. [http://www.koni.or.id/files/documents/journal/4.%20Mengenal%20Pelatihan%20Pliometrik .pdf](http://www.koni.or.id/files/documents/journal/4.%20Mengenal%20Pelatihan%20Pliometrik.pdf). Diakses pada tanggal 18 September 2013.

- Makaruk H, Winchester JB, Sadowski J, Czaplicki A, Sacewicz T. 2011. " *Effects of unilateral and bilateral plyometric training on daya ledak and jumping ability in women*. Journal of Strength and Conditioning Research, 2011; 25: 3311-3318
- Markovic, G., Jukic, I., Milanovic, D., And Metikos, D 2007. " *Effects of Sprint and Plyometric Training on Muscle Function and Athletic Performance*". Journal of Strength and Conditioning Research. 2007, 21(2), 543-549.
- Maksum, A. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Nala, N. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Program Pascasarjana Program Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.
- Nosek, J. 1982. *General Of Training*. Logis National Institut For Sport, Pans Americans Press, Ltd. Hal: 19.
- Oliver, J. 2007. *Dasar-Dasar Bola Basket*. Bandung : Pakar Raya.
- Radcliffe, J, C., Farentinos, R, C, . 1985. " *Explosive Daya ledak Training*". Amerika : Human Kinetics.
- Radcliffe, J, C., Farentinos, R, C, . 1999. " *High Daya ledak Plyometrics*". Amerika : Human Kinetics.
- Raj, X. M. 2013. " *Comparative Effects of Plyometric, Circuit Training and Circuit Breaker Programmes on Selected Motor Components of School Level basketball players*" Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences (IJMEES), Bi-annual Refereed Journal Vol. III No. 1 January-June 2013
- Rimmer, E and Sleivert, G., 2000. " *Effects of a Plyometrics Intervention Program on Sprint Performance*" Journal of Strength and Conditioning Research, 2000, 14(3), 295-301.
- Roesdiyanto & Budiwanto, S. 2008. *Dasar-dasar Kepeleatihan Olahraga*. Malang : Laboratorium Ilmu

- Keolahrgaan Universitas
Malang.
- Sajoto, M. 1988. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Dan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Depdikbud, Jakarta. Hal: 38,59,150.
- Sajoto, M. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sandler, David. 2005. *Sports Daya ledak*. North Shore City : Human Kinetics.
- Sankarmani,B.,
Sheriff,I.,Rajeev,K.R.,
Alagesan.J., 2012.
"Effectiveness of Plyometrics and Weight Training in Anaerobic Daya ledak and Muscle Strength in Female Athletes" International Journal Of Pharmaceutical Science And Health Care Issue 2, Volume 2 (April 2012).
- Sankey, P.S., Jones, P.A., And Bampouras,T.M .. 2011. "Effects Of Two Plyometric Training programmes of different Intensity n Vertical Jump Performance In High school athletes" Serbian Journal of Sports Sciences 2008, 2(1-4): 123-130.
- Shallaby, H.K. 2010. "The Effect of Plyometric Exercises Use on the Physical and Skillful Performance of Basketball Players" World Journal of Sport Sciences, 3 (4): 316-324, 2010.
- Shankar,R.,Rajpal,H.,Arora,M.,
"Effect of High Intensity and Low Intensity Plyometric on VerticalJump Height and Maximum Voluntary Isometric Contractionin Football Players". Journal of Exercise Science and Physiotherapy, Vol. 4 No. 2, 81-87, 2008.
- Singh, B.. 2011. "Effects of a Short Term Plyometric training program Of agility in Young Basketball Players" Brazilian Journal of Biomotricity, v. 5, n. 4, p. 271-278, 2011 (ISSN 1981-6324).
- Stojanovic.T,and Kostic,R. ,. 2002. "The Effects of The Plyometric Sport Training Model on the development of the vertical jump of Volleyball Players" Physical Education and Sport Vol. 1, No 9, 2002.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan*

*Kuantitatif Kualitatif Dan
R&D. Bandung : Alfabeta.*

Sukadiyanto dan Muluk, D. 2011.
*Penghantar Teori dan
Metodologi Melatih Fisik.*
Jakarta : Lubuk Agung.

Swadesi, K.I. (2007). *"Pengaruh
Pelatihan Sirkuit Periode
Istirahat 30 Detik Dan 60
Detik Terhadap Kecepatan,
Daya ledak , Dan Volume
Oksigen Maksimal Pada
Pemain Bola Basket"*. Singaraja
: JPPSH Lembaga Penelitian
Undiksha.

Vácz, M. Tollár, J., Meszler, J.,
Juhász, T., Karsai, I. 2013.
*"Short-Term High Intensity
Plyometric Training Program
Improves Strength, Daya ledak
and Agility in Male Soccer
Players"* Journal of Human
Kinetics volume 36/2013, 17-
26.

Wiriawan, O. 2005. *Panduan
Penetapan Parameter Tes Pada
Pusat Pendidikan Dan
Pelatihan Pelajar Dan Sekolah
Khusus Olahragawan.* Jakarta :
Kemenegpora.