

PERBEDAAN LATIHAN *LATERAL JUMP OVER BARRIER* DENGAN LATIHAN *LATERAL JUMP WITH SINGLE LEG* TERHADAP *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI PADA PEMAIN BASKET

Triarni Aprini¹, Syahmirza Indra Lesmana², Muthiah Munawwarah³

¹Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul, Jakarta

²Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul, Jakarta

³Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul, Jakarta

triarni.aprini13@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan: Mengetahui perbedaan latihan *lateral jump over barrier* dan *lateral jump with single leg* terhadap *explosive power* otot tungkai pada pemain basket. **Metode:** Penelitian ini bersifat eksperimental. Sampel terdiri dari 20 orang (remaja 15-18 tahun), dipilih berdasarkan teknik *random sampling*. Sampel dikelompokkan menjadi dua perlakuan, yaitu perlakuan I terdiri dari 10 orang diberikan latihan *lateral jump over barrier*, kelompok II terdiri dari 10 orang diberikan latihan *lateral jump with single leg*. **Hasil:** uji hipotesis perlakuan I selisih rerata sebelum $5474,22 \pm 144,741$ selisih rerata sesudah $6566,82 \pm 149,518$ menggunakan *paired sampel t-test* didapatkan nilai $p < 0,001$ berarti latihan *lateral jump over barrier* dapat meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket. Pada perlakuan II selisih rerata sebelum $5475,34 \pm 171,436$, selisih rerata sesudah $6818,95 \pm 120,684$ dengan *paired sampel t-test* didapatkan nilai $p < 0,001$ berarti latihan *lateral jump with single leg* dapat meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket. Uji hipotesis III selisih rerata perlakuan I $1092,60 \pm 94,903$, selisih rerata perlakuan II $1353,91 \pm 117,590$ dengan *t-test independent* nilai $p < 0,001$ berarti ada perbedaan penambahan latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* terhadap peningkatan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket. **Kesimpulan :** Latihan *lateral jump over barrier* dan *lateral jump with single leg* efektif terhadap peningkatan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.

Kata Kunci : Latihan *lateral Jump Over Barrier*, Latihan *Lateral Jump With Single Leg*, *Explosive Power*

ABSTRACT

Objective: To determine differences in lateral lateral jump over the barrier and jump with single leg exercise to leg muscle explosive power on basketball players.

Methods: This study is experimental. The sample consisted of 20 people (teens 15-18 years old), selected based on random sampling techniques. Samples were grouped into two treatment, the treatment I consisted of 10 people given practice lateral jump over the barrier, the second group consisted of 10 people given lateral jump with single leg exercise. **Result:** mean hypothesis test of group I before treatment 5474.22 ± 144.741 after

6566.82±149.518. by paired sample t-test p value <0.001 means that the lateral jump over the barrier exercise can increase the explosive power leg muscle on basketball players. In treatment II mean before 5475.34±171.436, after 6818.95±120.684 with paired samples t-test p value <0.001 means lateral exercises with single leg jump could increase the explosive power leg muscle on basketball players. Hypothesis III mean treatment 1092.60±94.903, the mean treatment II 1353.91±117.590 with independent t-test value <0.001 means that there are differences in the addition of lateral jump over the barrier exercises and lateral jump with single leg exercise to increase the explosive power leg muscle basketball player. **Conclusions:** Lateral jump over the barrier exercise and lateral jump with single leg exercise effectively to increase explosive power leg muscle on basketball players.

Keywords: Lateral Jump Over Barrier Exercise, Lateral jump With Single Leg Exercise, Explosive Power

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang bersifat kompetitif dan juga merupakan kerjasama dari tim atupun diri sendiri. Diantara banyaknya cabang olahraga yang ada di Indonesia terdapat salah satu contoh olahraga yang berbentuk kompetitif dan cukup digemari oleh semua lapisan usia dan masyarakat, terutama pada kaum remaja yaitu bola basket. Olahraga basket dimainkan secara berkelompok, dimana permainan terdiri dari 2 tim dan masing-masing terdiri dari 5 pemain yang saling bertanding dengan tujuan untuk dapat memasukan bola kedalam ring. Tujuan dari masing-masing tim adalah untuk mencetak angka ke keranjang lawan dan berusaha mencegah tim lawan mencetak angka

Pada pemain basket diharuskan memiliki *explosive power* yang bagus agar dapat menciptakan permainan yang baik dan menghasilkan point saat permainan berlangsung, dikarenakan ketika bermain basket banyak sekali menggunakan gerakan-gerakan yang

cepat baik ketika akan berlari maupun melompat. Salah satu faktor yang berperan pada gerakan ini ialah memiliki kemampuan *explosive power* yang baik sehingga, dapat menghasilkan tenaga yang maksimal dalam waktu yang singkat yang sangat berguna saat bermain basket, terutama ketika gerakan *jump shoot*.

Explosive power sangat berperan penting pada gerakan ini karena *jump shoot* dilakukan dengan teknik yang cepat dan gerakan mendadak sehingga untuk dapat melakukan teknik tersebut harus didukung dengan kemampuan *explosive power* yang baik dari tungkai untuk dapat menghasilkan gerakan yang cepat dan optimal serta dapat meningkatkan tinggi dari loncatan ketika akan melompat agar dapat menghasilkan point ke ring lawan dalam situasi yang memungkinkan. Peningkatan *explosive power* otot dapat dicapai dengan melakukan latihan yang bersifat meningkatkan *explosive power* otot tungkai. Salah satu latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *explosive*

power adalah dengan metode *plyometric*. Latihan penguatan memiliki banyak variasi, tetapi yang akan dibahas lebih lanjut adalah latihan *lateral jump over barrier* dan *lateral jump with single leg*.

Lateral jump with single leg akan menghasilkan penekanan yang lebih besar pada otot tungkai dan ditambah dengan gerakan yang sangat cepat, maka dapat dipastikan latihan tersebut akan memberikan peningkatan terhadap kekuatan otot tungkai. Mengingat unsur *explosive power* itu sendiri yaitu gabungan antara unsur kekuatan dan kecepatan. *Lateral jump with single leg* memiliki persamaan dengan gerakan latihan *lateral jump over barrier* karena sama-sama bergerak melompat ke samping, yang membedakan hanya pada kaki tumpunya saja. Asumsi tersebut didasari oleh sifat otot yang *agonist* (otot sebagai penggerak utama apabila gerakan suatu segmen tubuh dihasilkan oleh konsentrik otot tersebut (Pratama, 2013).

Latihan *lateral jump over barrier* :

Latihan *Lateral Over Barrier* merupakan metode latihan pliometrik dalam latihan *plyometric* ini dilakukan dengan melewati gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang diletakkan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan dengan tinggi berkisar 30-90cm.

Mekanisme Peningkatan *Explosive Power* Otot Tungkai dengan latihan *lateral jump over barrier*

Latihan ini mengembangkan kecepatan bergerak dengan tenaga dari kedua tungkai yang maksimal untuk otot-otot tungkai dan pinggul khususnya kerja otot-otot *gluteal*, *quadriceps*, dan

gastrocnemius dengan kecepatan yang tinggi dan penuh tenaga, latihan ini bermanfaat untuk mengembangkan kecepatan dan *explosive power* yang diperlukan pada saat bermain basket.

Dengan pemberian latihan ini maka akan mengaktifkan otot tungkai untuk bekerja secara optimal dan menghasilkan kecepatan yang maksimal untuk dapat menunjang kekuatan yang akan dihasilkan. Latihan *lateral jump over barrier* juga berpengaruh terhadap kekuatan otot, *explosive power*, dan kelenturan. Latihan ini akan berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot. Semakin besar kekuatan dalam melakukan suatu gerakan selama latihan maka semakin besar pula tenaga *explosive* yang terjadi sehingga akan terjadi peningkatan dalam *explosive power* yang diinginkan.

Saat *landing*, ketika kaki bertumpu maka akan terjadi penurunan kecepatan karena adanya informasi dari *proprioseptif* untuk memberikan stimulus kepada otot agar dapat mempertahankan posisi tubuh sehingga dapat meminimalisir terjadinya cedera.

Latihan *lateral jump over barrier* merupakan latihan yang dapat mengaktifkan *stretch shortening cycle* yang mana dapat digunakan untuk memperbaiki kemampuan *jumping* pemain basket dimana latihan ini membutuhkan dan menghasilkan power otot secara maksimal dalam jumlah yang minimum dengan menggunakan propioseptor dan elastisitas otot untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal. Pada otot cenderung memiliki sifat elastis yang jika terulur dengan cepat akan memiliki sifat seperti karet gelang, artinya semakin cepat otot berkontraksi, maka semakin besar pula *stretch reflek*

yang dihasilkan saat itu. Kontraksi otot ini berkerja secara berpasangan sebagai perangsang *proprioseptif* untuk memfasilitasi peningkatan *muscle recruitment* pada waktu yang minimum atau dalam waktu yang singkat. Sehingga peningkatan dalam sistem neuromuscular memungkinkan seseorang pemain basket dapat memperbaiki kontraksi ototnya menjadi lebih baik dan menghasilkan *power* otot yang maksimal.

Meningkatnya *power* otot, kecepatan dan fleksibilitas dikarenakan muscletendinosus unit teregang saat terjadinya kontraksi otot. Sementara *Series Elastic Component* (SEC) bertindak seperti pegas dan terus memanjang, ketika muscletendinosus teregang disaat bersamaan energi akan tersimpan. Apabila muscletendinosus teregang secara terus menerus akan mengakibatkan terjadinya peningkatan *power* otot, dengan meningkatnya *power* otot maka akan mempengaruhi kemampuan *jump shoot* pada pemain basket.

Stretch reflek adalah respon voluntary tubuh terhadap stimulasi eksternal dari peregangan otot. Komponen utama reflek dari latihan ini adalah aktivasi *muscle spindle*. *Muscle spindle* adalah organ *propioseptif* yang sensitif terhadap tingkat dan besaran dari stretch. Ketika terjadi quick stretch aktivitas muscular akan terjadi akan mengakibatkan peningkatan *reflex*. Selama latihan *plyometric Lateral Jump Over Barrier*, *muscle spindle* terstimulasi sehingga terjadi *reflex muscle*. Respon reflek ini berpotensi meningkatkan aktivitas dari otot, karena itu peningkatan beban dapat meningkatkan produksi otot, sehingga

apabila otot inferior berkontraksi dengan cepat dalam pergerakannya akan memberikan *explosive power* yang maksimal sehingga akan memperbaiki kemampuan *jump shoot* pada pemain basket.

Prosedur Latihan lateral jump over barrier

a. Prosedur latihan

1. Berdiri dengan dua kaki dan posisi tubuh berada disamping *barrier*
2. Posisi lutut agak menekuk kemudian dorong tubuh kesamping untuk melewati *barrier* (30cm) dan mendarat dengan kedua kaki lagi.
3. Gunakanlah ayunan yang kuat dari ke dua tangan untuk meningkatkan panjang lompatan yang bertujuan untuk tinggi setiap lompatan.
4. Lakukanlah dengan waktu yang singkat dalam setiap lompatan.

b. Dosis latihan

latihan *lateral jump over barrier* dilakukan dengan waktu 3 kali seminggu, dengan 2-3 set, 8-10 repetis dan waktu istirahat selama 2-3 menit.

Latihan lateral jump with single leg:

Latihan *lateral with single leg* yaitu latihan dengan cara melompatan dengan posisi berdiri dengan satu kaki dan melewati garis pembatas yang ada pada lantai pada tempat untuk melakukan lompatan.

Mekanisme Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dengan latihan lateral jump with single leg :

Latihan ini hanya dilakukan dengan satu kaki, *plyometric lateral jump with single leg* memerlukan beban

lebih untuk panggul, tungkai, dan juga melibatkan otot-otot yang menyeimbangkan lutut dan *ankle* karena dengan berdiri satu kaki akan lebih sulit dalam menjaga keseimbangan dibandingkan dengan dua kaki sehingga ketika berdiri satu kaki maka proprioseptif akan aktif untuk memberikan informasi sehingga akan terjadi aktifasi dari recruitment motor unit untuk meningkatkan kekuatan sehingga akan terjadi posisi seimbang dan stabil saat berdiri. Latihan *plyometric lateral jump with single leg* merupakan latihan yang dapat mengaktifkan *stretch shortening cycle* yang menghasilkan power otot secara maksimal dalam jumlah yang minimum dengan melakukan gerakan yang berulang-ulang secara terus menerus maka akan menghasilkan peningkatan kekuatan sehingga dalam peningkatan *explosive power* tungkai akan mengikuti. dengan menggunakan proprioseptor dan elastisitas otot untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal. Ketika terjadinya perubahan dari fase persiapan ke fase mendarat maka pada

lateral jump with single leg akan lebih meningkatkan kerja otot untuk dapat mempertahankan posisi dengan terjadinya peningkatan dari recruitment motor unit sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot dan akan diikuti dengan meningkatnya stabilitas tungkai dalam mempertahankan posisi tubuh agar tetap seimbang dengan posisi satu kaki.

Ketika *muscle-tendinous* teregang disaat bersamaan energi akan tersimpan. Apabila *muscle-tendinous* teregang secara terus menerus maka akan mengakibatkan peningkatan *power* otot, dengan meningkatnya *power* otot maka akan mempengaruhi hasil dari *jump*

shoot pemain basket. Selama latihan *Plyometric lateral jump with single leg, muscle spindle* akan terstimulasi, sehingga terjadi *refleks muscle*. Respon reflek ini berpotensi meningkatkan aktivitas dari otot, sehingga akan meningkatkan kekuatan dari otot. Kemampuan grup otot *inferior* berkontraksi dengan cepat dalam pergerakannya akan memberikan *explosive power* yang maksimal dan koordinasi gerak yang baik sehingga *explosive power* otot tungkai pada pemain basket dapat meningkat melalui latihan *plyometric lateral jump with single leg*.

Prosedur Latihan lateral jump over barrier

a. Prosedur latihan

1. Berdiri dengan satu kaki.
2. Posisi lutut agak menekuk kemudian dorong tubuh kesamping dan mendarat dengan kaki yang sama.
3. Gunakanlah ayunan yang kuat dari taangan dan kaki untuk meningkatkan panjang lompatan yang bertujuan untuk tinggi setiap lompatan .
4. lakukanlah dengan waktu yang singkat dalam setiap lompatan

b. Dosis Latihan

Latihan *lateral jump over barrier* dilakukan dengan waktu 3 kali seminggu, dengan 2-3 set, 8-10 repetisi dan waktu istirahat selama 2-3 menit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA N1 Mariana Banyuasin I Palembang yang berlangsung dari bulan januari sampai february 2017. Penelitian ini bersifat Quasi eksperimental untuk

melihat efektifitas latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* terhadap peningkatan *explosive power* pada pemain basket, pada kelompok perlakuan I (latihan *lateral jump over barrier*) dan kelompok perlakuan II (latihan *lateral jump with single leg*).

Besar sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus pocock (2008), pada penelitian sebelumnya menurut Graha, Ali Sastra (2010) dengan judul Pengaruh Latihan Plyometrik *Single Leg Hop* dan *Double Leg Hop* terhadap daya ledak otot tungkai dan waktu tempuh Pelari 110 meter gawang dan didapatkan hasil $\mu_2 = 54,30$ dengan standar deviasi $\sigma = 3,74$ dengan harapan peningkatan $\mu_1 = 49,20$.

Besar sampel ditentukan dengan rumus Pocock (2008):

$$n = \frac{2(3,74)^2}{(54,30 - 49,20)^2} \times 7,9 = 8,4$$

$n = 8,4$ dibulatkan menjadi 9 orang dan ditambah 10% untuk mengantisipasi adanya pengguguran selama penelitian dan menjadi 10 orang pada tiap kelompok. Nilai *explosive power* diukur dan dievaluasi dengan menggunakan *Sayers tes* yang kemudian hasilnya akan dianalisa antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II sebelum dan sesudah perlakuan. Secara keseluruhan jumlah sampel sebanyak 20 orang sebagai berikut :

Kelompok Perlakuan I

Pada kelompok perlakuan I, sebelum diberikan latihan *lateral jump over barrier*, sampel diukur menggunakan *sayers test* untuk mendapatkan data awal mengenai *explosive power* otot tungkai sebagai

nilai sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya kelompok perlakuan ini diberikan latihan *lateral jump with single leg*. Perlakuan kedua kelompok ini dilakukan selama 18 kali dalam waktu selama 1,5 bulan (6 minggu), dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Kemudian pada akhir penelitian dilakukan evaluasi dengan diukur kembali menggunakan *sayers test* untuk melihat hasil peningkatan dari *explosive power* otot tungkai pada pemain basket yang dihasilkan.

Kelompok Perlakuan II

Pada kelompok perlakuan II, sebelum diberikan latihan *lateral jump with single leg*, sampel diukur menggunakan *sayers test* untuk mendapatkan data awal mengenai *explosive power* otot tungkai sebagai nilai sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya kelompok perlakuan ini diberikan latihan *lateral jump with single leg* selama 18 kali dalam waktu selama 1,5 bulan (6 minggu), dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Kemudian pada akhir penelitian dilakukan evaluasi dengan diukur kembali menggunakan *sayers test* untuk melihat hasil peningkatan dari *explosive power* otot tungkai pada pemain basket yang dihasilkan.

HASIL PEMBAHASAN

Dari sampel penelitian yang diperoleh dapat dideskripsikan dalam beberapa karakteristik sampel penelitian yang diambil di SMA Negeri 1 Banyuasin I Mariana Palembang Sumatera Selatan.

Tabel 1
Distribusi Sampel Menurut Usia

Usia	Kelompok		Kelompok					
	Perlakuan I		Perlakuan II					
Tahun	Frekuensi %		Frekuensi %					
16	0	0	1	10	6	5114,8	6298,1	1153,3
17	5	50	8	80	7	5537,1	6690,4	1153,3
18	5	50	1	10	8	5567,9	6660,5	1092,6
					9	5538,0	6569,9	1031,9
Jumlah	10	100	10	100	10	5508,1	6418,6	910,5
					Mean	5474,22	6566,82	1092,6
					SD	144,741	149,518	94,903

Tabel 2
Distribusi Sampel Menurut Tinggi Badan

Tinggi Badan	Kelompok		Kelompok	
	Perlakuan I		Perlakuan II	
Cm	Frekuensi %		Frekuensi %	
160-165	2	20	2	20
165-170	6	60	6	60
171-175	2	20	2	20
Jumlah	10	100	10	100

Tabel 3
Distribusi Sampel Menurut Berat Badan

Tinggi Badan	Kelompok		Kelompok	
	Perlakuan I		Perlakuan II	
Cm	Frekuensi %		Frekuensi %	
50-55	1	10	0	0
56-60	2	20	3	30
61-65	5	50	7	70
66-70	2	20	0	0
Jumlah	10	100	10	100

Tabel 4
Nilai Peningkatan *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Perlakuan I

Sampel	Kelompok Perlakuan I		
	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	5628,6	6599,8	971,2
2	5477,3	6630,6	1153,3
3	5597,8	6811,8	1214
4	5341,4	6811,8	1092,6
5	5401,2	6554,5	1153,3

Tabel 5
Nilai Peningkatan *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Perlakuan II

Sampel	Kelompok Perlakuan II		
	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	5598,7	6873,4	1274,7
2	5689,3	6842,6	1156,3
3	5396,1	6631,5	1335,4
4	5144,8	6662,3	1517,5
5	5613,2	6887,9	1274,7
6	5628,6	6903,3	1274,7
7	5296,1	6753,9	1456,8
8	5492,7	6828,1	1335,4
9	5371,3	6767,4	1396,1
10	5522,6	7040,1	1518,1
Mean	5475,34	6818,95	1353,91
SD	171,436	120,684	117,590

Berdasarkan tabel 4 dan 5 di atas dengan sampel masing-masing kelompok berjumlah 10 orang, mean nilai *explosive power* otot tungkai sebelum perlakuan I adalah 5474,22 dengan nilai standar deviasi 144,741, dan nilai mean sesudah perlakuan I meningkat menjadi 6566,82 dengan nilai standar deviasi 149,518, sedangkan kelompok perlakuan II, mean nilai *explosive power* otot tungkai sebelum perlakuan II adalah 5475,34 dengan nilai standar deviasi 171,436 dan nilai mean sesudah perlakuan II

menurun menjadi 6818,95 dengan standar deviasi 120,684. Dengan Uji *t-test independent* didapatkan hasil taraf signifikan = 0,897 ($P > 0,05$) sehingga H_0 ditolak. Ini berarti ada perbedaan yang signifikan pada pemberian latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* terhadap *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.

UJI PERSYARATAN ANALISIS

Karena jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang, maka uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk Test*. Sedangkan untuk mengetahui varian dari kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II, maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene, s Test*.

Untuk mendapatkan gambaran dari distribusi data nilai *explosive power* pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Nilai *Explosive Power* Otot Tungkai

Uji Hipotesis I *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Kelompok Perlakuan I

Variabel	Mean ± SD	P
sebelum	5474,22±144,741	0,001
sesudah	6566,82±149,518	

Uji Hipotesis II *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Kelompok Perlakuan I

Variabel	Mean±SD	P
sebelum	5475,34±171,436	0,001
sesudah	6818,95±120,684	

Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal

dan homogen ($p > 0,05$). Uji hipotesis pada perlakuan I dan II dengan uji *paired sampel t-test* menunjukkan nilai yang signifikan ($p < 0,05$) hal ini berarti latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* dapat meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.

Uji Hipotesis III *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Kelompok Perlakuan I dan Perlakuan II

Data	Mean±SD	P
Selisih Perlakuan I	1092,60±94,903	0.001
Selisih Perlakuan II	1353,91±117,590	

Berdasarkan hasil uji *Independent Sampel T-Test* dari data tersebut didapatkan nilai $p = 0.001$ hal ini berarti H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa “latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* terhadap *explosive power* otot tungkai pada pemain basket”. Artinya ada perbedaan peningkatan yang signifikan antara

<i>Saphiro Wilk Test</i>		<i>Levene's Test</i>	
<i>p-value</i>	Keterangan	<i>p-value</i>	Keterangan
0.115	Normal		
0.943	Normal		
0.213	Normal	0.897	Homogen
0.598	Normal		
0.873	Normal		
0.495	Normal		

pemberian latihan pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II.

HASIL PENELITIAN

Hasil akhir kedua latihan ini yang dihitung secara *statistic* terlihat

sangat signifikan dalam hal peningkatan *explosive power* otot tungkai, namun peningkatan *explosive power* otot tungkai pada kedua perlakuan ini tidak sama atau berbeda. Dalam penelitian ini yang sangat terlihat untuk peningkatan dari *explosive power* yang dilakukan dengan dua perlakuan yaitu perlakuan I (latihan *lateral jump over barrier*) dan perlakuan II (latihan *lateral jump with single leg*), dari hasil uji statistik yang lebih meningkatkan dalam *explosive power* adalah dengan latihan dalam perlakuan II (latihan *lateral jump with single leg*) terdapat beberapa alasan mengapa latihan pada kelompok perlakuan II (*lateral jump over barrier*) lebih baik karena pada latihan ini sampel lebih mudah dalam melompat dikarenakan tidak adanya hambatan seperti terdapatnya barrier seperti pada perlakuan I, berat badan sampe juga mempengaruhi dari hasil *explosive power* yang dihasilkan dari latihan ini dikarenakan jika sampel memiliki berat badan dan tinggi badan yang tidak sesuai maka akan ikut mempengaruhi dari hasil *explosive power* yang dihasilkan, faktor lain yang ikut berperan terhadap peningkatan *explosive power* perlakuan II yaitu dikarenakan kebanyakan sampel yang mengikuti penelitian ini sering melakukan olahraga lain selain dari olahraga basket, seperti salah satunya yaitu olahraga bola voli yang sering mereka lakukan di setian sore di tempat tinggal mereka sehingga dapat mempengaruhi dari hasil *explosive power* yang akan dihasilkan selama latihan ini diberikan.

Hasil penelitian ini dapat meningkat karena latihan *plyometric lateral jump with single leg*

menghasilkan kontraksi otot yang lebih besar serta beban tumpu yang diberikan semakin besar sehingga *motor unit* yang dihasilkan akan menjadi lebih banyak. Semakin banyak *motor unit* yang dihasilkan maka kekuatan akan menjadi meningkat sehingga kecepatan dalam bergerak akan meningkat, peningkatan *recruitment motor unit* akan menyebabkan jumlah filamen aktin dan miosin akan bertambah banyak secara progresif di dalam miofibril sehingga terjadinya peningkatan pada koordinasi sistem keterampilan motorik.

KESIMPULAN

1. Latihan *lateral jump over barrier* dapat meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.
2. Latihan *lateral jump with single leg* dapat meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.
3. Ada perbedaan antara latihan *lateral jump over barrier* dan latihan *lateral jump with single leg* terhadap peningkatan *explosive power* otot tungkai pada pemain basket.

SARAN

1. Perlu penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan dalam waktu yang lama
2. Menghindari faktor pengganggu selama penelitian seperti melakukan aktivitas atau latihan lain diluar pendidikan
3. Penerapan latihan yang teratur mengikuti jadwal latihan yang telah ditetapkan, lebih intensif, dan terkontrol penting diperhatikan sehingga akan memberikan manfaat

yang lebih baik lagi dalam meningkatkan *explosive power* otot tungkai pada sampel yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad Syaukani. dkk. 2014. Hubungan Komposisi Masa Tubuh, Kekuatan Otot, Perut, Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Jump Shoot Atlet Bola Basket PPLPD Jawa Tengah Tahun 2013: *Journal Of Sport Science And Fitness*, Vol 3 ; No 1

Babic Jan dan Lenarcic, Jadran. 2007. *Vertical Jump: Biomechanical Analysis and Stimulation Study*.

Budiarsa. dkk. 2014. Pengaruh Pelatihan Single Leg Hops Terhadap Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai: *e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, Vol 1

Budiman Pratama. 2013. *Pengaruh Latihan Plyometric Lateral Jump Over Barrier Dan Lateral Jump With Singleleg Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai*. Vol 23

Clark, Micheal A dan Lucett, Scott C. 2010. *NASM's Essentials of Sport Performance Training*. Philadelphia: *Lippincott William & Wilkins*.

Clemons J.dkk. 2008. *Validity and Reliability of a New Stairs Sprinting Test of Explosive Power*.

Danny Kosasih. 2008. *Fundamental Basketball A First Step To Win*. Semarang: Karangturi Media

Dewi Ni Kadek. dkk. 2014. Pengaruh Latihan Single Leg Speed Hop dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai: *e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, Vol 2

Dr.S.Sethu.2014. *Comparison of Plyometric Training and Ladder Training on Sprinting Speed, Vetrical Explosive Power and Agility*.

Graha Ali Satia. 2010. *Pengaruh Latihan Pliometrik Single Leg Hop dan Double Leg Hop Terhadap Daya Ledak, Otot Tungkai dan Waktu Tempug Pelari Gawang 110 Meter Gawang*.

Grimshaw, P. 2006. *Sport and Exercise Biomechanics*. New York: Taylor & Francis Group. Jakarta : Bumi Askara.

Kisner, Carolyn dan Colby, LynnAllen.2007. *Therapeutic Exercise: Foundation and techniques; fifth edition*. Philadelphia: F.A. Davis. Company

Kutz Matthew R. 2010. Theoretical and Practical Issues for Plyometric Training: *NSCA's Performance Training Journal*, Vol 2. No.2

Michal Lehnert. dkk. 2013. The Effect Of A 6 Week Plyometric Training Programme On Explosive Strength And Agility In Professional Basket Ball Players: *Acta Univ Palacki Olomuc gymn*, Vol 43. No 4

Moch Asmawi. *Motivasi Berlatih Dan Daya Ledak Otot Tungkai Pelari Gawang*. Vol 8. No 1

Ni Kadek Risma Dewi. dkk. 2014. Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai: *e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, Vol 1 Vol 2

Pocock. 2008. *Clinical Trial. a Practical Approach*. New York : A Willey Medical Publication.

Ridwan Zakki Adzkar. dkk. 2015. Pengaruh Latihan Plyometric Barrier Hops Terhadap Tinggi Lompatan Pemain Basket Tim Putra SMKN 12 Malang: *Jurnal Sport Science*, Vol 4. No 3

Utomo, Surtiyo dan Suwandi, 2008. *Penjasorkes Pendidikan Jasmani dan Olahraga*: Bumi Askara

Victor H.A Okazaki. dkk. 2015. A Riview On The Basketball Jump Shoot. *Sports biomechanics*

Vladan Milic. dkk. 2008. The Effect Of Plyometric Training On The Explosive Power Strength Of Leg Muscle Of Volleyball Players On Single Foot And Two Foot Take Off Jump: *Physical Education and Sport*, Vol 6. No 2

William P. Ebben, PhD, CSCS. 2007. *Practical Guidelines for Plyometric Intensity*. Vol 6. No. 5