

## PENGARUH PELATIHAN *PLAIOMETRIC SIDE JUMP SPRINT* TERHADAP KECEPATAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI

I Kadek Mastikayasa  
Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Pendidikan Ganesha,  
Singaraja, Indonesia

e-mail: [guesthey@rocketmail.com](mailto:guesthey@rocketmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pelatihan *plaiometric side jump sprint* terhadap kecepatan dan kekuatan otot tungkai. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *the non-randomized control group pretest posttest design*. Subjek penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 42 orang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok. Kecepatan diukur dengan tes lari cepat 60 meter sedangkan kekuatan otot tungkai diukur dengan instrumen tes *leg dynamometer*, selanjutnya data dianalisis dengan uji-*t independent* pada taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan program SPSS 16,0. Hasil analisa data diperoleh pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan ( $p < 0,000$ ). Dan pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai ( $p < 0,000$ ). Dapat disimpulkan bahwa: (1) pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh meningkatkan kecepatan pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013 dan (2) pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh meningkatkan kekuatan otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013. Disarankan bagi pelaku olahraga (pembina, pelatih, guru olahraga dan atlet) dengan menggunakan pelatihan *plaiometric side jump sprint* sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kecepatan dan kekuatan otot tungkai.

**Abstract:** This research refer to improve the influence of training *plaiometric side jump sprint* to speed and strength of muscle. This Research is sham experiment with the device of research of the non randomized control group pretest posttest design. This Subjek Research is extracurricular participant student football of SMA N 1 Abiansemal on years leader 2012 / 2013 counted 42 people later; then divided to become 2 group. Speed measured by tes run with quickly 60 metre, while strength of muscle measured with the instrument of tes leg dynamometer, hereinafter data analysed by uji-*t independent* of level signifikansi 0,05 constructively program SPSS 16,0. Result of analysis obtained by training of *plaiometric of side jump sprint* have an effect on to make of speed ( $p < 0,000$ ). And Training of *plaiometric side jump sprint* have an effect on to make of strength of muscle ( $p < 0,000$ ). That: ( 1) training of *plaiometric side jump sprint* have an effect on to improve the speed at extracurricular participant student football of SMA N 1 Abiansemal on years leader 2012 / 2013 and ( 2) training of *plaiometric side jump sprint* have an effect on to improve the strength of muscle at extracurricular participant student football of SMA N 1 Abiansemal on years leadre 2012 / 2013. Suggested to athletic perpetrator ( builder, coach, athletic teacher and atlet) by using training of *plaiometric side jump sprint* as one of the alternative in improving speed and strength of muscle.

Kata-kata kunci: *plaiometric*, kecepatan, kekuatan

Sepak bola merupakan olahraga permainan yang dimainkan oleh 2 regu yang masing-masing regu berjumlah 11 orang pemain. Dalam olahraga sepak bola kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama yang harus dikembangkan disamping faktor lain seperti teknik, taktik dan mental atlet, sehingga dapat memperoleh prestasi yang optimal.

Jika dilihat perkembangan prestasi Sekolah Menengah Atas (SMA) khususnya SMA Negeri 1 Abiansemal dalam cabang olahraga sepak bola pada *event* di pekan olahraga dan seni pelajar (Porsenijar) cenderung mengalami penurunan. Pada 3 *event* penyelenggaraan Porsenijar terakhir jelas tampak penurunan prestasi tersebut. Setelah menjadi *runner-up* pada Porsenijar tahun 2009, tim sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal hanya berada pada peringkat ke-4 pada Porsenijar tahun 2010. Bahkan pada Porsenijar tahun 2011, tim sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tidak lolos keperempat final. Sampai sekarang prestasi tim sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tidak ada peningkatan yang sangat berarti.

Kecepatan dan kekuatan otot merupakan unsur kondisi fisik yang sangat penting diperlukan dalam permainan sepak bola. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-

singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Widiastuti, 2011 : 114). Sedangkan kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban (Widiastuti. 2011:26).

Pelatihan *plaiometric* membantu para atlet dalam berbagai cabang olahraga, seperti sepak bola, bola basket, angkat berat, renang, *baseboll*, dan lain-lain. Setiap ketrampilan olahraga yang menuntut power, yaitu kombinasi atau perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, dapat memperoleh manfaat dari latihan *plaiometric* (Furqon dan Doewes, 2002:5).

Bertolak dari hal di atas, peneliti merasa tertarik mengembangkan lebih jauh penelitian ini dengan judul “Pengaruh Pelatihan *Plaiometric Side Jump Sprint* Terhadap Kecepatan dan Kekuatan Otot Tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SMA Negeri 1 Abiansemal Tahun Pelajaran 2012/2013”

Pelatihan fisik adalah suatu proses latihan fisik yang terprogram secara sistematis, dilakukan secara berulang-ulang dengan beban semakin bertambah secara bertahap, serta mempersiapkan atlet pada tingkat tertinggi penampilannya (Kanca I Nyoman, 2004:49).

Pelatihan *plaiometric* merupakan kombinasi pelatihan isometrik dan isotonik yang mempergunakan pembebanan dinamis, yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali, atau pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

*Side jump sprint* merupakan salah satu dari pelatihan-platihan *plaiometric*. Latihan ini memerlukan kotak yang rendah, atau objek serupa yang tingginya 20-45 cm untuk diloncati (dalam penelitian ini tinggi kotak 35 cm) dan kerucut yang digunakan sebagai garis *finish*. Ini merupakan latihan kombinasi mulai dari *lateral jump* hingga lari cepat penuh dalam jarak tertentu. Latihan ini melibatkan otot-otot *quadriceps*, *hamstrings*, *fleksor* punggung, *gastroneius*, dan *gluteus*, dan juga melatih koordinasi yang diperlukan untuk perubahan arah yang cepat.

Kecepatan gerakan didefinisikan sebagai kemampuan orang untuk menggerakkan tubuhnya atau bagian-bagian tubuhnya melakukan suatu ruang gerak tertentu (Nurhasan, 2000:128). Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu, kecepatan menempuh suatu jarak (Ismaryati, 2009:57). Pendapat lain mengatakan

bahwa kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Widiastuti, 2011:114). Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal (Ismaryati, 2009:111). Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Mengukur kecepatan menggunakan tes lari 60 meter dan mengukur kekuatan otot tungkai menggunakan *leg dynamometer*

sistem energi yang digunakan adalah sistem energi anaerob asam laktat karena waktu latihan yang dibutuhkan per repetisinya tidak lebih dari 120 detik.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013. Dengan banyak siswa kelas X yang terdaftar berjumlah 24 orang dan banyak kelas XI yang terdaftar berjumlah 18 orang.

Subjek penelitian ini diberikan pelatihan *plaiometric side jump sprint* dengan memperhatikan prinsip-prinsip dasar pelatihan, sistematika pelatihan dan komponen-komponen pelatihan, dengan lama pelatihan 4 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu, dengan intensitas 75%-

85% dari denyut nadi optimal, dan repetisi 7 kali dengan peningkat set dari 5-7 kali per minggunya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan *plaiometric side jump sprint* terhadap peningkatan kecepatan pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013.
2. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan *plaiometric side jump sprint* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013.

## **METODE**

Dalam penelitian ini menggunakan kelompok eksperimen semu (*quasi experimental*), dengan rancangan Penelitian “*The Non-randomized Control Group Pretest Posttest Design*” (Kanca I Nyoman, 2010:94). Subjek penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 42 orang, kemudian diberikan *pre-test* untuk mengukur kecepatan dengan menggunakan tes lari cepat 60 meter dan mengukur kekuatan otot tungkai dengan tes *leg dynamometer*, berdasarkan hasil tes, sampel dibagi menjadi dua kelompok

dengan tehnik *ordinal pairing* yaitu Kelompok 1: pelatihan *plaiometric side jump sprint*, dan Kelompok 2 : pelatihan konvensional yaitu permainan sepak bola. Setelah program pelatihan selesai, maka kedua kelompok diberikan *post-test* yang sama dengan test awal (*pre-test*).

Teknik analisis data untuk uji normalitas data menggunakan instrumen uji *Lilliefors Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS 16,0* pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Untuk uji homogenitas data menggunakan analisis uji *Levene* dengan bantuan *SPSS 16,0* pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Sedangkan untuk uji hipotesis diuji dengan uji-*t independent* dengan bantuan program *SPSS 16,0* pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05.

Tempat pelaksanaan dalam penelitian ini adalah Lapangan Koprall I Wayan Surem. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dengan frekuensi latihannya adalah 3 kali pertemuan dalam seminggu. pelatihan dilaksanakan selama 3 kali dalam seminggu, yang bertujuan untuk memberikan kesempatan tubuh beradaptasi terhadap beban yang diberikan dalam pelatihan ini.

## **HASIL**

Data hasil penelitian kecepatan dan kekuatan otot tungkai terdiri dari data *pre-test* dan *post-test*. Data *pre-test* diambil pada awal kegiatan penelitian yaitu

sebelum subjek penelitian diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* diambil pada akhir kegiatan penelitian yaitu setelah subjek penelitian diberikan perlakuan selama 12 kali pelatihan.

Tabel 4.2 Data Hasil Penelitian Kecepatan

Variabel Data	Pre-test		Post-test		Gain Score	
	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
Jumlah sampel	21	21	21	21	21	21
Rata-rata	8,05	8,01	8,35	8,16	0,30	0,15
Median	8,05	8,06	8,37	8,19	0,28	0,14
Nilai tertinggi	8,75	9,06	9,14	9,30	0,42	0,26
Nilai terendah	6,96	6,84	7,29	7,09	0,22	0,04
Standar deviasi	0,44	0,62	0,44	0,63	0,06	0,07
Varian	0,19	0,39	0,20	0,39	0,00	0,00

Tabel 4.3 Data Hasil Penelitian Kekuatan Otot Tungkai

Variabel Data	Pre-test		Post-test		Gain Score	
	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
Jumlah subjek	21	21	21	21	21	21
Rata-rata	127,10	124,48	150,29	143,62	23,19	19,14
Median	125	125	149	143	24	19
Modus	129	130	152	163	25	19
Nilai tertinggi	218	150	244	172	28	24
Nilai terendah	89	100	107	119	18	15
Standar deviasi	30,65	14,08	31,44	14,81	3,23	2,46
Varian	939,59	198,16	988,41	219,45	10,46	6,03

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah penyimpangan yang terjadi dalam pengukuran terhadap subjek masih berada dalam batas kewajaran. Uji normalitas data dilakukan pada *gain score* data kecepatan dan kekuatan otot tungkai. Dari hasil uji normalitas dengan instrumen uji *Lilliefors Kolmogorov-Smirnov* dengan

bantuan program *SPSS 16,0* pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 diperoleh nilai signifikansi hitung untuk semua data yang diuji lebih besar dari  $\alpha$  ( $\text{sig} > 0,05$ ), dengan demikian semua data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data dengan Instrumen Uji *Lilliefors Kolmogorov-Smirnov* Program *SPSS 16,0*

Sumber data	Kolmogorov-smirnov				
	Statistik	Df	Sig	Ket	
Kecepatan	1 Perlakuan	0,153	21	0,200	Normal
	2 Kontrol	0,109	21	0,200	Normal
Kekuatan otot tungkai	1 Perlakuan	0,141	21	0,200	Normal
	2 Kontrol	0,142	21	0,200	Normal

Dari hasil uji normalitas data dengan Instrumen Uji *Lilliefors Kolmogorov-Smirnov* program *SPSS 16,0* diperoleh hasil untuk variabel kecepatan kelompok perlakuan 0,153 dengan signifikansi 0,200, sedangkan variabel kecepatan kelompok kontrol 0,109 dengan signifikansi 0,200. Hasil untuk variabel kekuatan otot tungkai kelompok perlakuan 0,141 dengan signifikansi 0,200, sedangkan variabel kekuatan otot tungkai kelompok kontrol 0,142 dengan signifikansi 0,200. Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  signifikansi  $t_{hitung}$  variabel kecepatan dan variabel kekuatan otot tungkai lebih besar dari pada  $\alpha$  ( $\text{sig} > 0,05$ ) sehingga data yang diuji merupakan data yang berdistribusi normal.

Selanjutnya pengujian homogenitas data dilakukan terhadap data *gain-score*

kecepatan dan kekuatan otot tungkai. Dari hasil analisis uji *Levene* dengan bantuan SPSS 16,0 pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, didapatkan nilai signifikansi hitung untuk kedua data tersebut lebih besar dari pada  $\alpha$  (sig >0,05). Untuk variabel kecepatan memperoleh signifikansi 0,775, sedangkan untuk variabel kekuatan otot tungkai memperoleh signifikansi 0,101. Dengan demikian data yang diuji berasal dari data dengan variansi yang homogen.

Tabel 4. Data Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Instrumen Uji *Levene* dengan Bantuan Program SPSS 16,0

Sumber data	Nilai uji	df 1	Df 2	Sig	Ket
Kecepatan	0,083	1	40	0,775	Homogen
Kekuatan otot tungkai	2,810	1	40	0,101	Homogen

Hipotesis pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan diuji dengan uji-*t independent* dengan bantuan program SPSS 16,0 pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Hipotesis penelitian diterima apabila nilai uji-*t* memiliki signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  (Sig < 0,05). Sedangkan apabila nilai signifikansi hitung lebih besar dari  $\alpha$  (Sig > 0,05), hipotesis penelitian ditolak.

Tabel 4.5 Hasil Uji-*t Independent* Data Kecepatan

Sumber data	t <sub>hitung</sub>	Df	Sig
Kecepatan	7,418	40	0,000

Dari hasil uji-*t independent* didapat nilai t<sub>hitung</sub> variabel kecepatan sebesar 7,418 dengan signifikansi t<sub>hitung</sub> = 0,000.

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  signifikansi t<sub>hitung</sub> variabel kecepatan = 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (Sig < 0,05), sehingga hipotesis penelitian pelatihan *plaiometric side jump sprint* variabel kecepatan diterima.

Hipotesis pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap kekuatan otot tungkai diuji dengan uji-*t independent* dengan bantuan program SPSS 16,0 pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Hipotesis penelitian diterima apabila nilai uji-*t* memiliki signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  (Sig < 0,05). Sedangkan apabila nilai signifikansi hitung lebih besar dari  $\alpha$  (Sig > 0,05), hipotesis penelitian ditolak.

Tabel 4.6 Hasil Uji-*t Independent* Kekuatan Otot Tungkai

Sumber data	t <sub>hitung</sub>	Df	Sig
Kekuatan otot tungkai	4,568	40	0,000

Dari hasil uji-*t independent* didapat nilai t<sub>hitung</sub> variabel kekuatan otot tungkai 4,568 dengan signifikansi t<sub>hitung</sub> = 0,000.

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  signifikansi t<sub>hitung</sub> variabel kekuatan otot tungkai = 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (Sig < 0,05), sehingga hipotesis penelitian pelatihan *plaiometric side jump sprint* terhadap kekuatan otot tungkai diterima.

## PEMBAHASAN

Analisis data hasil penelitian untuk variabel terikat penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata (*mean*) untuk masing-masing variabel. Dari deskripsi data variabel kecepatan pada tabel 4.2 terlihat kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan mengalami peningkatan nilai rata-rata. Begitu juga dengan variabel kekuatan otot tungkai seperti terlihat pada tabel 4.3 juga mengalami peningkatan rata-rata baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Jika dilihat peningkatan yang dicapai oleh kelompok perlakuan akibat dari pemberian pelatihan *plaiometric side jump sprint*.

Dari deskripsi di atas, terlihat adanya peningkatan nilai variabel kecepatan dan kekuatan otot tungkai pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan, dengan peningkatan rata-rata kelompok perlakuan yang lebih tinggi dari pada kelompok kontrol untuk kedua variabel penelitian. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari pelatihan yang diberikan terhadap peningkatan kecepatan dan kekuatan otot tungkai subjek penelitian. Peningkatan pada kelompok perlakuan diakibatkan oleh pemberian pelatihan *plaiometric side jump sprint* selama 4 minggu atau 12 kali pelatihan. Sedangkan peningkatan pada kelompok

kontrol lebih diakibatkan oleh adanya peningkatan aktivitas olahraga yang dilakukan oleh seluruh subjek penelitian selama kegiatan berlangsung. Hal ini dapat dijelaskan melalui hasil uji hipotesis penelitian berikut.

### **Pelatihan *plaiometric side jump sprint* Berpengaruh Terhadap Peningkatan Kecepatan**

Berdasarkan hasil uji-*t independent* untuk variabel kecepatan, antara *gaint score* kelompok kontrol dan perlakuan didapatkan nilai  $t_{hitung} = 7,418$  dengan nilai signifikansi = 0,000 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi hitung lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (Sig < 0,05), dengan demikian hipotesis penelitian “pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan“ diterima.

Pelatihan *plaiometric side jump sprint* merupakan pelatihan yang sangat baik untuk meningkatkan kecepatan. *Plaiometric* merupakan suatu pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan gerakan-gerakan yang cepat dan eksplosif. *Plaiometric* mengacu pada latihan-latihan yang ditandai dengan kontraksi-kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap pembebanan yang cepat dan dinamis, atau peregangan otot-otot yang terlibat (Furqon dan Doewes. 2002:2). Dengan memperhatikan prinsip-prinsip dasar pelatihan, sistematika pelatihan, intensitas,

frekuensi dan lamanya pelatihan yang benar maka pelatihan *plaiometric side jump sprint* dapat berpengaruh terhadap fungsional fisiologi tubuh yang akan meningkatkan kecepatan, seperti peningkatan elastisitas otot yang berfungsi pada saat otot melakukan kontraksi dan relaksasi secara cepat dan silih berganti antara otot agonis dan antagonis. Kemampuan tersebut akan berpengaruh terhadap luas amplitudo gerak, frekuensi gerak, dan teknik yang benar. Semakin elastis otot akan semakin luas amplitudo gerak yang dihasilkan, sehingga banyak serabut otot, tendo, dan ligament yang terlibat dalam suatu kerja. Tingkat elastisitas otot harus dipelihara agar dapat menghasilkan kecepatan yang baik (Sukadiyanto. 2005:111).

Berdasarkan hal tersebut pelatihan ini cocok diberikan pada subjek yang memiliki kecepatan rendah karena selama mengikuti pelatihan dimana beban kerja yang diberikan pada otot kaki akan menyebabkan otot kaki beradaptasi terhadap beban kerja tersebut sehingga memberikan perubahan pada kecepatan. Dengan pemberian pelatihan yang menerapkan prinsip-prinsip dasar pelatihan dan tidak mengabaikan intensitas, volume, dan frekuensi latihannya, akan dapat memberikan efek yang positif pada anatomi dan fisiologi otot-otot pada kaki.

Dengan memberikan pelatihan ini, maka akan dapat memberikan efek yang positif pada anatomi dan fisiologi otot-otot tungkai bawah. Pelatihan *plaiometric side jump sprint* dilaksanakan selama 4 minggu atau 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali per minggu.

Sebagai salah satu komponen biomotorik, kecepatan dapat ditingkatkan melalui program pelatihan yang dirancang secara sistematis dan berkesinambungan dengan mengikuti prinsip-prinsip pelatihan yang tepat. Pelatihan *plaiometric side jump sprint* ini secara langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal.

### **Pelatihan *plaiometric side jump sprint* Berpengaruh Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai.**

Berdasarkan hasil uji-*t independent* untuk variabel kekuatan otot tungkai, antara *gaint score* kelompok kontrol dan perlakuan didapatkan nilai  $t_{hitung} = 4,568$  dengan nilai signifikansi = 0,000 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi hitung lebih kecil dari nilai signifikansi  $\alpha$  (Sig < 0,05), dengan demikian hipotesis penelitian “pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai” diterima.

Dengan pelatihan *plaiometric side jump sprint* juga dapat meningkatkan



pemanfaatan potensi otot atau pemanfaatan seluruh serabut otot pada kelompok otot yang bekerja ikut berkontraksi. Potensi otot adalah jumlah kekuatan yang ditampilkan oleh seluruh otot dalam satu kali kerja. Cara latihan untuk memanfaatkan potensi otot adalah dengan melakukan aktivitas yang bersifat melawan gravitasi bumi, atau aktivitas dengan volume yang tinggi atau banyak (Sukadiyanto. 2005:86). Dengan pelatihan *plaiometric side jump sprint* yang memiliki unsur pelatihan melawan gravitasi bumi (*jumping* atau meloncat) akan meningkatkan kekuatan otot tungkai.

Berdasarkan hal tersebut pelatihan ini cocok diberikan pada subjek yang memiliki kekuatan otot tungkai rendah karena selama mengikuti pelatihan dimana beban kerja yang diberikan pada otot kaki akan menyebabkan otot kaki beradaptasi terhadap beban kerja tersebut sehingga memberikan perubahan pada kekuatan otot tungkai. Dengan pemberian pelatihan yang menerapkan prinsip-prinsip dasar pelatihan dan tidak mengabaikan intensitas, volume, dan frekuensi latihannya, akan dapat memberikan efek yang positif pada anatomi dan fisiologi otot-otot pada kaki.

Kendala yang terjadi di dalam penelitian ini adalah seringnya keterambatan siswa yang menjadi subjek penelitian mengakibatkan waktu pelatihan tidak tepat waktu, dan biaya konsumsi

yang harus dikeluarkan peneliti lumayan banyak karena setiap pelaksanaan pelatihan harus membeli 2 dus air minum untuk peserta pelatihan (subjek penelitian). Dan kesulitan peneliti alami setiap pelaksanaan pelatihan adalah terlalu banyaknya membawa alat-alat untuk perlengkapan pelatihan.

Pelatihan *plaiometric side jump sprint* dengan menggunakan program pelatihan yang telah di tentukan ini secara langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian analisis data, dan pembahasan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

- a. Pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013.
- b. Pelatihan *plaiometric side jump sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Abiansemal tahun pelajaran 2012/2013.

## DAFTAR RUJUKAN

- Furqon & Doewes. 2002. *Pliometrik Untuk Meningkatkan Power*. Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- Ismaryati. 2009. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press)
- Kanca, I Nyoman. 2004. *Pengaruh Pelatihan Fisik Aerobik dan Anaerobik Terhadap Absorpsi Karbohidrat dan Protein Rattus Nervegicus Strain Wistar*. Disertasi (tidak diterbitkan). Surabaya: Program Pasca Sarjana UNAIR
- , 2010. *Metode Penelitian Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganisha.
- Nurhasan. 2000. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya