

PENGARUH PELATIHAN *JUMP SERVICE* DENGAN DAN TANPA AWALAN TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

I Made Galih Hari Cahyadi
Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Ganesha,
Singaraja, Indonesia

e-mail: galihharicahyadi@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap daya ledak otot tungkai. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan *the nonrandomized control group pre-test post test design*. Subjek penelitian adalah siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Selemadeg Tabanan tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 30 orang. Daya ledak otot tungkai diukur dengan *vertical jump*. Data dianalisis dengan uji *Anava* dengan program *SPSS 16,0* dengan hasil daya ledak otot tungkai kelompok pelatihan *jump service* dengan awalan serta *jump service* tanpa awalan pada signifikansi 0,000, signifikansi α ($\text{Sig} < 0,05$), sehingga hipotesis “pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai” diterima. Dilanjutkan dengan uji *LSD* untuk memperoleh perbandingan, hasil uji *LSD* kelompok pelatihan *jump service* dengan awalan (6,80) lebih baik dibandingkan *jump service* tanpa awalan (2,80) terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan; (1) *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai, (2) terdapat perbedaan pengaruh antara pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap daya ledak otot tungkai, dimana pelatihan *jump service* dengan awalan lebih baik dari pelatihan *jump service* tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

Abstract

This research aimed to determine the effect of jump service training with the prefix and without the prefix of the leg muscle explosive power. This research type is a quasi-experimental research design with nonrandomized control group the pre-test post-test design. The subjects were men's students volleyball extracurricular participants in SMA Negeri 1 Selemadeg Tabanan school year 2012/2013 as many as 30 people. Explosive leg muscle power is measured by using a vertical jump test. Data were analyzed by Anava with SPSS 16.0 the results variable leg muscle explosive power to jump service training group with and without the prefix with a significance of 0.000, significance is smaller than α ($\text{Sig} < 0.05$), so the research hypothesis "jump service training with and without prefix effect on the increase in leg muscle explosive power" acceptable. And was followed by a further LSD test for comparison, the results of group jump service training with the prefix (6.80) is better than jump service training without the prefix (2.80) to increase leg muscle explosive power. From these results it can be concluded that: (1) jump service with and without the prefix affect the increase in leg muscle explosive power, (2) there is a difference between the effect of jump service training with the prefix and jump service without the prefix to the explosive power of the leg muscles, which jump service training the prefix is better than jump service training without the prefix to increase leg muscle explosive power.

Kata kunci: Pelatihan *jump service* dengan dan tanpa awalan, daya ledak otot tungkai

Servis merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam permainan bola voli karena servis merupakan awal serangan. Tanpa didahului servis dengan mematuhi segala peraturan yang berlaku, maka sebuah permainan bola voli tidak dapat dimulai. Selain merupakan pukulan permulaan untuk memulai suatu permainan, namun jika ditinjau dari taktik, servis juga merupakan serangan yang diharapkan dapat langsung menghasilkan nilai atau setidaknya membuat tekanan terhadap pertahanan lawan dan lawan tidak dapat dengan mudah melakukan serangan.

Dalam permainan bola voli, saat ini banyak pemain yang melakukan *jump service*, karena servis jenis ini akan menghasilkan pukulan servis yang menukik dengan tajam dan keras sehingga dapat menimbulkan kesulitan bagi tim lawan penerima servis. *Jump service* merupakan teknik servis baru yang perlu dilatihkan dan dapat digunakan untuk memulai serangan dalam permainan bola voli. Selain itu dalam melakukan *jump service* juga dapat dilakukan tanpa menggunakan awalan. Kita dapat melakukan gerakan *vertical jump* dalam melakukan *jump service* tanpa harus menggunakan awalan. Dikatakan bahwa seorang yang memukul bola tenis (*tennis serve*) atau melakukan *smash* bola voli membutuhkan waktu yang tepat (*timing*)

yang artinya pola gerakan yang dipakai sedemikian rupa sehingga tiap-tiap golongan otot si pemain berperan secara optimal (Surja Widjaja, 1998 : 29). Dari pendapat tersebut diatas maka seorang atlet dapat melakukan *jump service* tanpa menggunakan awalan tetapi harus memiliki *timing* yang tepat pada saat memukul bola.

Dengan adanya fase meloncat pada saat melakukan *jump service*, daya ledak otot tungkai sangat berperan terhadap hasil dari *jump service*. Daya ledak (*power*) adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat (Nala, 1998: 8). Dengan daya ledak yang maksimal maka akan dapat menghasilkan lompatan yang tinggi saat melakukan *jump service*. Pelatihan dalam upaya peningkatan komponen kondisi fisik yaitu daya ledak otot tungkai perlu berhubungan langsung dengan cabang olahraga yang akan dikembangkan yaitu olahraga bola voli. Hal ini bertujuan agar pelatihan tidak menyimpang jauh dari olahraga bola voli dan juga tidak mengakibatkan kejenuhan saat berlatih.

Di Bali, khususnya di daerah Kabupaten Tabanan, perkembangan prestasi siswa menurun terutama di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Salah satu yang bisa dipakai acuan adalah

SMA Negeri 1 Selemadeg. Pada tahun 2012 prestasi dari siswa SMA Negeri 1 Selemadeg dalam bidang olahraga, khususnya pada cabang olahraga bola voli mengalami penurunan ini terbukti dengan menurunnya perolehan prestasi pada saat Pekan Olahraga dan Seni Pelajar (Porsenijar) Kabupaten Tabanan tahun 2012 dan SMAKER CUP VII tahun 2012 berlangsung. Menurut pengamatan yang dilakukan pada saat observasi, penurunan prestasi siswa ini disebabkan oleh kurangnya pembinaan teknik-teknik dalam permainan bola voli serta pelatihan peningkatan komponen kondisi fisik. Seperti yang diketahui pencapaian prestasi yang optimal akan dapat dicapai dengan penguasaan teknik-teknik permainan yang maksimal dan tingkat kondisi fisik yang baik tersebut dapat dimiliki dengan dilakukannya pelatihan yang mengarah pada penguasaan teknik permainan bola voli khususnya pada penguasaan teknik servis serta pelatihan komponen kondisi fisik. Pelatihan teknik yang diberikan masih umum dan monoton yang mengakibatkan kejenuhan pada siswa. Hal tersebut secara tidak langsung berdampak pada penurunan prestasi olahraga khususnya bola voli di SMA Negeri 1 Selemadeg.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil data pada siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1

Selemadeg Tabanan tahun pelajaran 2012/2013, karena siswa-siswa tersebut sedang berada pada masa adolesensi (rentangan umur 15-17 tahun) dimana pada masa menjelang adolensensi dan adolensensi yang berkisar dari umur 12 sampai 20 tahun, gerak yang makin kompleks bisa dikuasai dengan kemampuan memanfaatkan keterampilan gerak sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu berbagai organ tubuh dan fisik mencapai puncak kematangannya. Disinilah berbagai prestasi yang memerlukan keterlibatan fisik secara total dapat dilakukan secara maksimal (Swadesi, 2009: 6).

Dengan melihat fenomena yang ada, peneliti mencoba menawarkan suatu pelatihan fisik agar dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada di sekolah SMA Negeri 1 Selemadeg Tabanan dengan pelatihan fisik yang sesuai dengan cabang olahraga yang akan dikembangkan. Salah satu pelatihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa menggunakan awalan.

Pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa menggunakan awalan merupakan suatu bentuk pelatihan yang dapat meningkatkan salah satu komponen kondisi fisik yaitu komponen daya ledak otot tungkai. Daya

ledak otot tungkai dalam permainan bola voli sangat berperan penting dalam hasil gerakan *jump service*, *smash* (pukulan serang), dan *block* (bendungan). Selain itu pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa menggunakan awalan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan servis yang dapat menguntungkan dan menghasilkan poin dalam permainan bola voli.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

a. Tujuan umum

Untuk mengetahui adakah pengaruh pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap daya ledak otot tungkai.

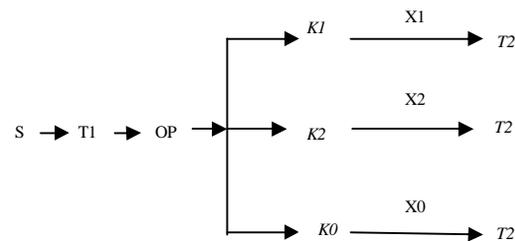
b. Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pelatihan *jump service* dengan awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pelatihan *jump service* tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian eksperimen semu yaitu bertujuan untuk

memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Kanca, 2010: 93). Subjek dalam penelitian ini adalah putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Selemadeg Tabanan Tahun Pelajaran 2012/2013. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: *the nonrandomized control group pre-test post test design* (Kanca, 2010: 94). Rancangan yang dimaksud adalah



Keterangan:

- S : Subjek Penelitian
- T₁ : Tes awal (*pre-test*)
- OP : *Ordinal pairing*
- K₁ : Kelompok perlakuan 1
- K₂ : Kelompok perlakuan 2
- K₃ : Kelompok kontrol
- X₁ : Perlakuan pelatihan *jump service* dengan awalan
- X₂ : Perlakuan pelatihan *jump service* tanpa awalan
- X₀ : Kontrol (Kegiatan olahraga yang konvensional, bermain bola voli)
- T₂ : Tes akhir (*post-test*)

Subjek penelitian dibagi kedalam tiga kelompok setelah dilakukan *pre-test* (*tes*

awal) dengan teknik pembagian kelompok secara *ordinal pairing*. Kelompok I diberikan perlakuan berupa pelatihan *jump service* dengan awalan, kelompok II diberikan perlakuan berupa pelatihan *jump service* tanpa awalan, dan kelompok III merupakan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Loncat Tegak (*vertical jump*) untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Teknik pengumpulan data dilakukan dari data tes awal (*pre-test*), dan tes akhir (*post-test*) pada masing-masing kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Tes akhir dilaksanakan setelah kelompok perlakuan diberikan pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan selama 12 kali latihan dengan tes yang sama seperti tes awal (*pre-test*). Selanjutnya dianalisis berdasarkan hasil pengukuran dari masing-masing kelompok.

Subjek penelitian dari penelitian ini adalah siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Selemadeg Tabanan Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 30 orang. Analisis data dilakukan dengan uji persyaratan yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data. Untuk hasil dari penelitian digunakan Uji Hipotesis yaitu terdiri dari uji *Anava* satu arah dan uji *Least Significant Difference (LSD)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilaksanakan selama 12 kali pertemuan dan pelaksanaan tes akhir (*post_test*) diperoleh data beda (*gaint score*) yang akan dianalisis untuk mengadakan uji hipotesis penelitian. Pada Kelompok Perlakuan Pelatihan Jump Service dengan Awalan dengan nilai *pre-test* memiliki nilai rata-rata 51,9 dan nilai rata-rata 60,9 *post-test* dengan demikian nilai rata-rata kelompok perlakuan dengan pelatihan *jump service* dengan awalan meningkat 9. Pada kelompok perlakuan pelatihan jump service tanpa awalan dengan nilai *pre-test* memiliki nilai rata-rata 51,5 dan nilai rata-rata 56,5 *post-test* dengan demikian nilai rata-rata kelompok kontrol meningkat 5. Dan pada kelompok kontrol diperoleh nilai *pre-test* memiliki nilai rata-rata 51,5 dan nilai rata-rata 53,7 *post-test* dengan demikian nilai rata-rata kelompok kontrol meningkat 2,20.

Dari hasil uji normalitas data dengan Instrumen Uji *Lilliefors Kolmogorof-Smirnov* program *SPSS 16,0* diperoleh hasil untuk kelompok *jump service* dengan awalan 0,200 dengan signifikansi 0,200, sedangkan untuk kelompok *jump service* tanpa awalan 0,198 dengan signifikansi 0,200. Hasil untuk kelompok kontrol 0,151 dengan signifikansi 0,200. Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ signifikansi pada

kelompok *jump service* dengan awalan kelompok *jump service* tanpa awalan lebih besar dari pada α ($\text{sig} > 0,05$) sehingga data yang diuji merupakan data yang berdistribusi normal.

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Data dengan Instrument Uji *Lilliefors Kolmogorov-Smirnov* Program SPSS 16,0

Sumber Data	Kolmogorov-smirnov			
	Statistik	Df	Sig	Keterangan
Daya Ledak Otot Tungkai				
1. Perlakuan <i>jump service</i> dengan awalan	0,200	10	0,200	Normal
2. Perlakuan <i>jump service</i> tanpa awalan	0,198	10	0,200	Normal
3. Kontrol	0,151	10	0,200	Normal

Sedangkan dari hasil uji homogenitas menggunakan instrumen uji *levene* dengan bantuan program SPSS 16,0 diperoleh nilai uji 0,094 dan signifikansi 0,911 untuk variabel daya ledak otot tungkai. Nilai signifikansi *levene* untuk variabel daya ledak otot tungkai lebih besar dari α ($\text{sig} > 0,05$) sehingga data yang diuji berasal dari data yang homogen.

Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas Data dengan Instrument Uji *Levene*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain t_score	Based on Mean	.094	2	27	.911
	Based on Median	.100	2	27	.905
	Based on Median and with adjusted df	.100	2	26.444	.905
	Based on trimmed mean	.084	2	27	.920

Dari hasil uji *anova* didapat nilai F_{hitung} sebesar 38,647 dengan signifikansi hitung (0,000) lebih kecil dari nilai α ($\text{Sig} < 0,05$). Karena signifikansi hitung ke dua pelatihan adalah (0,000) lebih kecil dari nilai α ($\text{Sig} < 0,05$), sehingga hipotesis penelitian pelatihan *jump service* dengan awalan dan pelatihan *jump service* tanpa awalan berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai diterima.

Tabel 4.3. Hasil Uji *Anava*

	df	F	Sig.
Between Groups	2	38.647	0,000
Within Groups	27		
Total	29		

Karena terdapat perbedaan pengaruh dari masing-masing kelompok tersebut maka dilakukan uji lanjut atau uji pembandingan *Least Significant Difference (LSD)* dengan bantuan SPSS 16,0.

Tabel 4.3 Hasil Uji LSD

					95% Confidence Interval	
(I) gain score	(J) gain Score	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
dengan awalan	tanpa awalan	4.00*	.777	.000	2.40	5.60
	kontrol	6.80*	.777	.000	5.20	8.40
tanpa awalan	dengan awalan	-4.00*	.777	.000	-5.60	-2.40
	kontrol	2.80*	.777	.001	1.20	4.40
Kontrol	dengan awalan	-6.80*	.777	.000	-8.40	-5.20
	tanpa awalan	-2.80*	.777	.001	-4.40	-1.20

Dari hasil Mean Difference (I-J) pada uji LSD daya ledak otot tungkai antar kelompok dapat disimpulkan :

- Pelatihan *jump service* dengan awalan lebih baik dibandingkan pelatihan *jump service* tanpa awalan dan kelompok kontrol terhadap daya ledak otot tungkai.
- Pelatihan *jump service* tanpa awalan lebih baik dibandingkan kelompok kontrol terhadap daya ledak otot tungkai.

PEMBAHASAN

Hasil analisis dari penelitian untuk variabel terikat penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata (*mean*) untuk variabel daya ledak otot tungkai. Pada variabel daya ledak otot tungkai, kelompok kontrol maupun kedua kelompok perlakuan mengalami peningkatan nilai rata-rata.

Dari deskripsi di atas, diketahui adanya peningkatan nilai variabel daya ledak otot tungkai baik pada kelompok kontrol maupun dari kedua kelompok perlakuan, dengan peningkatan kedua nilai rata-rata kelompok perlakuan yang lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Peningkatan yang dialami oleh kedua kelompok perlakuan disebabkan pelatihan yang dilakukan. Bentuk pelatihan yang dilakukan adalah pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa awalan dengan frekuensi dan lamanya

pelatihan adalah sebanyak 3 kali seminggu selama 4 minggu atau 12 kali pertemuan.

Pelatihan *Jump Service* dengan Awalan dan *Jump Service* tanpa Awalan Berpengaruh Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai

Dari hasil analisis uji *anova* untuk kelompok *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa awalan diperoleh nilai $F_{hitung} = 38.647$ dengan nilai signifikansi 0,000 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi hitung ke dua pelatihan lebih kecil dari nilai signifikansi α ($Sig < 0,05$), dengan demikian hipotesis penelitian “pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa awalan berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai ” diterima.

Secara teoritis hasil pelatihan *jump service* dengan awalan dan *jump service* tanpa awalan berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai dapat dijelaskan sebagai berikut: Daya ledak, terjemahan dari kata *power*, merupakan salah satu komponen biomotorik, yang diidentikkan dengan kekuatan *explosive* (*explosive strength*) (Nala, 1998: 58). Menurut Widiastuti (2011:16) daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerah gaya otot maksimum. *Power* diartikan sebagai kemampuan otot untuk berkontraksi dengan kekuatan yang optimal dengan waktu yang singkat dalam

mengatasi beban yang diterima. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Yoda, 2006: 27).

Daya ledak sangat penting dalam cabang-cabang olahraga yang mengharuskan untuk menolak seperti nomor lari *sprint*, voli (untuk melakukan *smash*), dan nomor-nomor yang diukur akselerasinya (percepatan). Dari beberapa pengertian yang di paparkan, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat.

Pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan merupakan metode yang tepat digunakan untuk meningkatkan kualitas fisik olahragawan khususnya peningkatan daya ledak otot tungkai. Pada metode latihan *jump service* dengan awalan terdapat fase melangkah kedepan dan lompatan menyongsong bola yang akan di pukul dan pada metode latihan *jump service* tanpa awalan terdapat gerakan loncatan dari posisi berdiri untuk menyongsong bola yang akan di pukul. Dengan melakukan pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan maka akan meningkatkan daya ledak otot khususnya peningkatan daya ledak otot tungkai. Peningkatan daya ledak otot

tungkai menyebabkan hasil lompatan lebih maksimal sehingga mendukung kemampuan atlet dalam melakukan teknik *jump service*, *smash*, dan *block* dalam permainan bola voli. Pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan secara tidak langsung akan dapat meningkatkan tingkat kontraksi atau kinerja otot. Melalui peningkatan dalam tingkat kontraksi atau kinerja otot dengan demikian power yang dimiliki oleh otot tungkai akan meningkat yang nantinya akan mengakibatkan terjadinya peningkatan dalam daya ledak otot tungkai secara maksimal.

Ada Perbedaan Pengaruh Antara Pelatihan *Jump Service* dengan Awalan dan *Jump Service* tanpa Awalan Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai

Dari hasil analisis uji *Anava* satu arah diperoleh $F_{hitung} = 38.647$ dengan signifikansi 0,000 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi hitung lebih kecil dari nilai signifikansi α (Sig < 0,05), maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan pengaruh dari masing-masing kelompok. Hasil uji lanjut *Least Significant Difference* (LSD). Kriteria pengambilan keputusan bisa dilihat pada output pada kolom '*Mean Difference*'.

Dari hasil *Mean Difference* rata-rata antar kelompok diperoleh perbandingan yaitu untuk pelatihan *jump*

service dengan awalan dengan *jump service* tanpa awalan sebesar 4,00 dan dengan kelompok kontrol sebesar 6,80. Untuk kelompok pelatihan *jump service* tanpa awalan jika dibandingkan dengan pelatihan *jump service* dengan awalan diperoleh sebesar – 4,00, dan dengan kelompok kontrol sebesar 2,80, sedangkan untuk kelompok kontrol jika dibandingkan dengan pelatihan *jump service* dengan awalan diperoleh – 6,80, dan dengan kelompok pelatihan *jump service* tanpa awalan sebesar – 2,80. Dimana pelatihan *jump service* dengan awalan lebih baik dibandingkan pelatihan *jump service* tanpa awalan dan kelompok kontrol terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

Secara teoritis hasil penelitian ada perbedaan pengaruh antara pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dapat dijelaskan sebagai berikut: Menurut Nala (1998: 1) pelatihan merupakan suatu gerakan fisik atau aktivitas mental yang dilakukan secara sistematis berulang-ulang (*repetitif*) dalam jangka waktu (*durasi*) lama, dengan pembebanan yang meningkat secara progresif dan individual, yang bertujuan untuk memperbaiki sistem serta fungsi fisiologi dan psikologi tubuh agar pada waktu melakukan aktivitas olahraga dapat mencapai penampilan yang optimal.

Pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan memiliki mekanisme gerakan yang berbeda. Pelatihan *jump service* dengan awalan mekanismenya adalah gerakan *jump service* yang pada awalnya terdapat gerakan berlari sebelum mengambil ancang-ancang untuk melakukan tumpuan untuk melompat memukul bola. Pada pelatihan *jump service* dengan awalan yang ditekankan adalah melatih daya ledak pada saat melakukan lompatan. Pelatihan *jump service* dengan awalan akan dapat meningkatkan kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan daya ledak yang maksimal. Prinsip pelatihan *jump service* dengan awalan adalah lama kerja ± 60 menit, intensitas kerja 70% - 80%, waktu pemulihan 2 menit, dengan repetisi 10 - 14 kali., dan mekanisme gerakan pelatihan *jump service* tanpa awalan adalah melompat menyongsong bola dalam gerakan *jump service* tanpa adanya pengambilan ancang – ancang berlari atau berpindah posisi. Hal ini mendorong atlet untuk melakukan lompatan semaksimal mungkin, sebagai tujuan utama latihan ini. Penekanan pelatihan ini adalah pada tingginya loncatan. Pola pelatihan *jump service* tanpa awalan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan untuk menghasilkan lompatan tanpa awalan semaksimal mungkin. Dengan perbedaan mekanisme gerakan ini, maka terdapat

perbedaan pengaruh antara pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai.

Pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan dilaksanakan selama 4 minggu atau 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali per minggu. Dengan frekuensi dan lamanya pelatihan yang telah diprogramkan tersebut, maka penelitian ini sudah mampu menjawab beberapa hipotesis yang ada.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh pelatihan *jump service* dengan awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai ($p = 0,000$).
2. Terdapat pengaruh pelatihan *jump service* tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai ($p = 0,001$).
3. Terdapat perbedaan pengaruh antara pelatihan *jump service* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai, dimana pelatihan *jump service* dengan awalan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai

dibandingkan pelatihan *jump service* tanpa awalan.

DAFTAR RUJUKAN

- Kanca, I Nyoman, 2010. *Metode Penelitian Pengajaran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Singaraja: Undiksha.
- Nala, Ngurah. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: UNUD.
- Swadesi, I Ketut Iwan. 2009. *Buku Ajar Perkembangan dan Belajar Motorik*. Singaraja.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT Bumi Timur Jaya.
- Widjaja, Surja.1998, *Kinesiologi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Yoda, I Ketut. 2006. *Buku Ajar Peningkatan Kondisi Fisik*. (Tidak diterbitkan). Singaraja: IKIP Negeri Singaraja.