

**PROGRAM LATIHAN ANKLE WEIGHT TERHADAP
POWER TUNGKAI PEMAIN BOLAVOLI DI UNIT
AKTIVITAS BOLAVOLI UNIVERSITAS NEGERI
MALANG**

Dwi Yulia Safitri

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang No.5 Malang
Email: dwiyuliasafitri26@gmail.com

Mulyani Surendra

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang No.5 Malang
Email: mr_leom@yahoo.com

Rias Gesang Kinanti

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang No.5 Malang
Email: riaskinanti@yahoo.com

***Abstrak:** The purpose of this study was to determine the effect of ankle weight training to volleyball player's limb power in Volleyball Activity Unit of Malang State University. The instrument used in this research is a vertical jump test. The data analysis technique used is one way varian analysis (one way anova). Based on Anova test results using one way anova show that, p experimental group = 0,007 < 0,05 which means Ho rejected, while p control group = 0,858 > 0,05 meaning Ho accepted. The conclusion of this research is the giving of ankle weight exercise has good effect to volleyball player's limb power in Volleyball Activity Unit of Malang State University compared to group without ankle weight training.*

***Keywords:** Volleyball, ankle weight training, limb power*

Olahraga mempunyai peran penting dalam kehidupan. Olahraga merupakan upaya untuk membina jasmani dalam rangka memperoleh kebugaraan dan kesehatan. Giriwijoyo dkk (2005:10) menyatakan "Olahraga ialah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang untuk mencapai suatu maksud atau tujuan tertentu". Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, olahraga dibagi menjadi olahraga prestasi, olahraga rekreasi, olahraga kesehatan, dan olahraga pendidikan. Pada olahraga prestasi ditekankan pada pencapaian prestasi.

Prestasi merupakan target utama dari semua atlet. Banyak atlet yang berhasil menorehkan prestasi di bidang olahraga, salah satunya yaitu di cabang olahraga bolavoli. Permainan bolavoli sudah dikenal sejak abad pertengahan, terutama di negara-negara Eropa. Olahraga ini diciptakan oleh seorang instruktur pendidikan jasmani (*Director of Phsyical Education*) yang bernama William G. Morgan di *Young Man Christian Assosiation* (YMCA) pada tanggal 9 Februari 1895, di Holyoko, negara bagian Massachusetts Amerika Serikat (Ahmadi, 2007:2).

Bolavoli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. "Permainan bolavoli merupakan permainan olahraga yang sangat populer di dunia, cara bermainnya sangat sederhana yaitu dengan memukul bola dengan melewati net bolak balik dengan ketinggian tertentu. Permainan bolavoli di ruang dimainkan oleh 6 orang pemain setiap regu" (Roesdiyanto, 2014:5).

Permainan bolavoli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli. Walaupun begitu, permainan bolavoli sangat cepat berkembang dan merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer di Indonesia.

Tujuan permainan bolavoli mula-mula adalah bersifat rekreasi untuk mengisi waktu luang atau hanya sekedar mencari kesenangan, kemudian permainan bolavoli berkembang ke arah tujuan yang lain yaitu meningkatkan prestasi. Adanya tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya permainan bolavoli maka teknik dan taktik juga mengalami perkembangan. Menurut Raharjo (2010:7) "tujuan orang bermain bolavoli berawal dari tujuan yang bersifat rekreatif, kemudian berkembang ke tujuan-tujuan lain seperti untuk mencapai prestasi yang tinggi, meningkatkan prestasi diri atau bangsa dan negara memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, memanfaatkan waktu luang, bersosialisasi, bahkan saat ini ada sebagian pemain yang

bertujuan untuk kepentingan ekonomi dan bisnis".

Prestasi atlet di Unit Aktivitas Bolavoli (UABV) Universitas Negeri Malang masih belum membanggakan. Pada kejuaraan *Airlangga National Volleyball Competition* (ANVC), bulan Mei 2016 lalu, team UABV hanya berada dalam delapan besar. Prestasi tersebut merupakan prestasi yang kurang membanggakan, mengetahui Universitas Negeri Malang memiliki Fakultas Ilmu Keolahragaan yang seharusnya menjadi tempat berkumpulnya atlet-atlet dengan kemampuan atau prestasi yang baik. Sehingga, perlu dilakukannya latihan yang lebih efektif dan efisien untuk lebih mengoptimalkan kemampuan para atlet.

Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara teratur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan adanya latihan yang teratur akan ada kemajuan perkembangan mengarah pada segi keterampilan yang akan berorientasi pada kematangan teknik pemain dan juga mengarah pada pola permainan yang baik. Selain membutuhkan keterampilan-keterampilan dasar, taktik, dan kerja sama tim, pada permainan bolavoli juga memerlukan *power* tungkai yang diperlukan saat melakukan gerakan meloncat.

Loncatan dalam permainan bolavoli merupakan sebuah gerakan yang wajib dilakukan untuk melakukan *jump serve*, *smash* dan juga *blocking*. Kemampuan tersebut harus dikembangkan pada setiap atlet bolavoli. Terdapat berbagai cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kemampuan meloncat. Salah satunya dapat dengan melakukan latihan berbeban. Menurut Riyadi (2008:24) latihan

berbeban adalah suatu latihan yang menggunakan beban, baik latihan secara isometrik, secara isotonik maupun secara isokinetik. Latihan ini dilakukan dengan menggunakan beban berupa alat maupun berat badan atlet. Latihan berbeban adalah suatu cara menerapkan prosedur tertentu secara sistematis pada berbagai otot tubuh.

Latihan beban adalah salah satu bentuk latihan tahanan untuk meningkatkan kekuatan. Latihan beban merupakan jenis olahraga umum untuk mengembangkan kekuatan yang menggunakan gaya berat gravitasi, untuk menentang gaya yang dihasilkan oleh otot melalui kontraksi konsentris atau eksentrik. Bentuk latihan tersebut di mana otot-otot tubuh mengalami kontraksi menggunakan berat badan maupun perangkat lain untuk merangsang pertumbuhan atau kerja otot, kekuatan dan daya tahan, dengan menargetkan kelompok otot tertentu dan jenis gerakan.

Ada beberapa metode latihan berbeban untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot, salah satu metode yang digunakan adalah metode latihan *ankle weight*. "Latihan *ankle weight* adalah latihan untuk meningkatkan kekuatan kinerja otot-otot pada tungkai, yang dilakukan dengan cara memberi beban pada tungkai bagian bawah. Pada latihan *ankle weight* dilakukan dengan memasang alat berupa rompi ankle pada tungkai bawah agar bereaksi dengan cepat, terutama saat melakukan tendangan" (Fitriani, 2015:7).

Ankle weight adalah alat pemberat kaki yang terbuat dari kain yang diberikan pemberat dengan serbuk besi. *Ankle weight* dapat digunakan pada kaki maupun tangan.

Ankle weight mempunyai ukuran panjang 28-34cm dan mempunyai berat yang terdiri dari 0,5 kg, 1 kg, 2 kg, dan 3kg. Bentuk latihan *ankle weight* dapat meningkatkan *power* tungkai. Sehingga dalam penelitian ini penulis memilih bentuk latihan *ankle weight*. Saat melakukan gerakan melompat dengan alat berupa *ankle weight*, otot berkontraksi kosentrik dan saat kembali terjadi kontraksi eksentrik.

Hasil penelitian yang telah dilakukan Fitriani (2015:14) pada 10 sampel atlet pencak silat PPLM Sulawesi Tengah menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pemberian perlakuan latihan *ankle weight* terhadap kemampuan tendangan sabit dalam cabang olahraga pencak silat pada atlet PPLM Sulawesi Tengah. Sedangkan hasil penelitian Paja dkk (2014:10) menunjukkan bahwa latihan berbeban dapat meningkatkan hasil tendangan jauh pada 20 siswa pemain sepakbola kelas X SMA Negeri 1 Tapa.

Penulis telah membuat analisis kebutuhan atlet terhadap program latihan *ankle weight* terhadap *power* tungkai pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang. Berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan di UABV Universitas Negeri Malang pada 5 September 2016, diketahui bahwa dari 20 atlet sebagai sampel, 17 atlet (85%) menyatakan setuju diberi program latihan *ankle weight* terhadap *power* tungkai. Dengan demikian, dari hasil analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa atlet UABV Universitas Negeri Malang membutuhkan latihan *ankle weight* untuk *power* tungkai.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah latihan *ankle weight* dapat meningkatkan *power* tungkai pada pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang.

Metode

Penelitian ini berupa penelitian eksperimen dengan rancangan pretes dan postes dengan pemilihan kelompok yang dijdodahkan (Arikunto, 2010:126). Dalam rancangan penelitian ini hal pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan populasi, menentukan sampel, selanjutnya melakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal dalam perbedaan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan (E) dengan latihan *ankle weight*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan latihan *ankle weight* (K). Setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan dalam jangka waktu tertentu, maka kedua kelompok akan diberikan postes.

Rancangan penelitian secara skematis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	Subjek	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	E	X	O ₂
O ₃	K	-	O ₄

Keterangan :

E :Kelompok yang diberikan perlakuan.

K :Kelompok yang tidak diberikan perlakuan.

O₁: Tes yang diberikan pada kelompok perlakuan (*pretest*).

O₂: Tes yang diberikan pada kelompok perlakuan (*posttest*).

O₃: Tes yang diberikan pada kelompok yang tidak diberi perlakuan (*pretest*).

O₄: Tes yang diberikan pada kelompok yang tidak diberi perlakuan (*posttest*).

X: Perlakuan (pemberian program latihan).

Populasi adalah seluruh objek yang menjadi pusat perhatian penelitian, dalam ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan yang menjadi target atau sasaran penelitian (Winarno, 2011:69). Budiwanto (2005:63) menyatakan “Keseluruhan subjek atau sumber data yang menjadi pusat perhatian penelitian disebut populasi”. Populasi dari penelitian ini sebanyak 20 pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang.

Sampel adalah sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam suatu penelitian (Maksum, 2009:40). Sampel dalam penelitian ini adalah para pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang yang berjumlah 20 pemain. Jenis penelitian ini disebut penelitian populasi, karena seluruh populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel.

Penelitian ini dilakukan di lapangan A2 Universitas Negeri Malang. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Februari sampai dengan Maret 2017. Instrumen yang digunakan merupakan instrumen tes yang berupa tes *vertical jump*.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan setelah data pretes dan data postes telah terkumpul.

Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas data digunakan uji one-sample kolmogorov-smirnov test yang bertujuan untuk membantu peneliti dalam menentukan distribusi normal dengan jumlah data penelitian yang sangat sedikit (kurang dari 30), untuk menentukan normal tidaknya distribusi data, maka dapat membandingkan hasil signifikansi penghitungan data dengan taraf

signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$). Jika taraf signifikansi dalam uji statistik *one-sample kolmogorov-smirnov test* lebih besar dari 0,05 ($\alpha = 0,05$) maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan statistik *levene's* yang bertujuan untuk mengetahui apakah data dari beberapa kelompok memiliki varians yang sama, untuk menentukan homogen tidaknya distribusi data maka dapat membandingkan hasil signifikansi penghitungan data dengan taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$), apabila nilai statistik *levene's* lebih besar dari 0,05 ($\alpha = 0,05$) maka data yang diperoleh memiliki varians yang homogen.

Uji Hipotesis (Uji Anova)

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis varians satu jalur dengan taraf signifikan 0,05 ($\alpha = 0,05$), teknik analisis varian ini digunakan untuk membandingkan beberapa kelompok obyek penelitian sekaligus dari satu jenis variabel (Budiwanto, 2005:101), sedangkan untuk memudahkan penghitungan dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS (*statistical package for the social science*) versi 22.0. Pengujian hipotesis terhadap analisis data menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil

Keseluruhan data yang diperoleh yaitu dari hasil tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) *power tungkai* pada pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas

Negeri Malang. Deskripsi data hasil tes dalam penelitian ini sebagai berikut.

Data Hasil Pretes dan Postes *Power Tungkai* pada Kelompok Eksperimen

Data hasil pretes *power tungkai* pada pemain yang mendapat program latihan *ankle weight* diperoleh dari hasil tes *vertical jump* pada hari Rabu 1 Februari 2017 pukul 19.00 WIB, bertempat di Lapangan Bolavoli A3 Universitas Negeri Malang. Pemain yang mengikuti tes *vertical jump* sebanyak 20 pemain. Setelah memperoleh data, data diurutkan dari *power tungkai* yang tertinggi hingga terendah, kemudian dilakukan pengelompokan dengan cara *matching group*.

Data hasil postes *power tungkai* pada pemain yang mendapatkan program latihan *ankle weight* diperoleh dari hasil tes *vertical jump* pada hari Jum'at 17 Maret 2017 pukul 19.00 WIB bertempat di Lapangan Bolavoli A3 Universitas Negeri Malang. Pemain yang mengikuti tes *vertical jump* sebanyak 20 pemain

Data *power tungkai* hasil pretes dan postes *vertical jump* kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data *Power Tungkai* Hasil Pretes dan Postes *Vertical Jump* Kelompok Eksperimen

Kelompok Eksperimen			
No	Nama	Pretes (Kg-m/detik)	Postes (Kg-m/detik)
1.	B K	112	119
2.	D A	110	117
3.	A N H	101	108
4.	G D	100	109
5.	F R	100	110
6.	L M A	99	108
7.	A M	99	107

8.	D S	97	105
9.	S F	95	102
10.	F B	93	101
Rata-rata		100,6000	108,6000
SD		6,02218	5,75809

Data Hasil Pretes dan Postes Vertical Jump pada Kelompok Kontrol

Data hasil pretes *power* tungkai pada pemain yang tidak mendapatkan program latihan *ankle weight* diperoleh dari hasil tes *vertical jump* pada hari Rabu 1 Februari 2017 pukul 19.00 WIB bertempat di Lapangan Bolavoli A3 Universitas Negeri Malang. Pemain yang mengikuti tes *vertical jump* sebanyak 20 pemain. Setelah memperoleh data, data diurutkan dari *power* tungkai yang tertinggi hingga terendah, kemudian dilakukan pengelompokan dengan cara *matching group*.

Data hasil postes *power* tungkai pada pemain yang tidak mendapatkan program latihan *ankle weight* diperoleh dari hasil tes *vertical jump* pada hari Jum'at 17 Maret 2017 pukul 15.00 WIB bertempat di Lapangan Bolavoli A3 Universitas Negeri Malang. Pemain yang mengikuti tes *vertical jump* sebanyak 20 pemain.

Data *power* tungkai hasil pretes dan postes *vertical jump* kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Power Tungkai Hasil Pretes dan Postes Vertical Jump Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol			
No.	Nama	Pretes (Kg-m/detik)	Postes (Kg-m/detik)
1.	M H	111	110
2.	Y B	102	100
3.	M M	101	101
4.	D N	100	102

5.	Y B	100	101
6.	R	99	101
7.	J E	98	98
8.	M N F	96	95
9.	J V	94	95
10.	A K	92	94
Rata-rata		99,3000	99,7000
SD		5,18652	4,66786

Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan analisis varian satu jalur (*one way anova*), terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian normalitas distribusi frekuensi dan homogenitas varians.

Uji Normalitas

Pengujian normalitas distribusi data dilakukan dengan menggunakan uji *one-sample kolmogorov-smirnov test*. Untuk menentukan normal tidaknya distribusi data adalah membandingkan hasil signifikansi penghitungan data dengan taraf signifikansi 0,05. Jika tingkat signifikan ($p > \alpha = 0,05$), maka data berdistribusi normal. Jika tingkat signifikan ($p < \alpha = 0,05$), maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil perhitungan menggunakan SPSS adalah berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan signifikansi (p) pretes kelompok eksperimen menunjukkan (p) atau sig 0,443 > 0,05, pretes kelompok kontrol 0,812 > 0,05, sedangkan nilai postes kelompok eksperimen 0,800 > 0,05 dan nilai postes kelompok kontrol 0,764 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretes dan postes tes *power* tungkai adalah normal.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan terhadap kelompok yang diberikan perlakuan program latihan *ankle weight* dan kelompok tanpa perlakuan program latihan *ankle weight*. Untuk menentukan homogenitas tidaknya data adalah membandingkan hasil signifikansi penghitungan data dengan taraf signifikansi 0,05. Jika taraf signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS dinyatakan bahwa kelompok eksperimen menunjukkan (p) atau sig 0,946 > 0,05, kelompok kontrol 0,927 > 0,05, maka dapat disimpulkan data dari tiap kelompok memiliki data yang homogen.

Pengujian Hipotesis (Uji Anova)

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data dan data dinyatakan normal dan homogen, kemudian data *power* tungkai dilanjutkan dengan uji Anova.

Berdasarkan, hasil perhitungan uji Anova menggunakan *One Way Anova* didapatkan, p kelompok eksperimen = 0,007 < 0,05. Hasil tersebut menunjukkan p < 0,05 yang berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *ankle weight* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai. Hasil perhitungan uji Anova menggunakan *One Way Anova* didapatkan, p kelompok kontrol = 0,858 > 0,05 yang berarti H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol yang tidak diberi latihan *ankle weight*, tidak terdapat pengaruh

yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai.

Kesimpulan umum dari penelitian ini adalah latihan *ankle weight* yang dilakukan secara berulang-ulang mengakibatkan stres pada komponen otot tungkai, sehingga akan mengalami pembesaran otot. Pembesaran otot disebabkan oleh peningkatan jumlah dan ukuran sel serta serabut otot. Peningkatan ukuran dan jumlah sel-sel dan serabut otot tungkai akan menambah atau meningkatkan kekuatan otot tersebut. Sehingga latihan *ankle weight* berpengaruh terhadap peningkatan *power* tungkai.

Pembahasan

Pengaruh Latihan *Ankle Weight* terhadap *Power* Tungkai

Penelitian dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian latihan *ankle weight* terhadap *power* otot tungkai. Program latihan *ankle weight* diberikan kepada pemain bolavoli Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang. Menurut Paja dkk (2014:10) latihan beban adalah latihan di mana seseorang olahragawan atau atlet harus mampu mendorong, mengangkat, menarik suatu benda baik itu diri sendiri atau beban dari luar. Istilah ini juga mencakup segala bentuk latihan melawan tahanan misalnya berat beban sendiri, *barbel*, *dumble*, jaket beban, dan sepatu beban, ataupun benda yang yang diikatkan dibagian tubuh lainnya, dapat pula menggunakan *ankle weight* sebagai beban latihan

Power tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh secara

eksplosif. Faktor utama *power* otot adalah kekuatan dan kecepatan. *Power* otot dapat ditingkatkan dan dikembangkan melalui latihan fisik yaitu dengan meningkatkan unsur kekuatan dan unsur kecepatan secara bersama-sama.

Hasil perhitungan Uji Normalitas menggunakan SPSS adalah berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan signifikansi (p) pretes kelompok eksperimen menunjukkan (p) atau $\text{sig } 0,443 > 0,05$, pretes kelompok kontrol $0,812 > 0,05$, sedangkan nilai postes kelompok eksperimen $0,800 > 0,05$ dan nilai postes kelompok kontrol $0,764 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretes dan postes tes *power* tungkai adalah normal.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji Homogenitas menggunakan SPSS dinyatakan bahwa kelompok eksperimen menunjukkan (p) atau $\text{sig } 0,946 > 0,05$, kelompok kontrol $0,927 > 0,05$, maka dapat disimpulkan data dari tiap kelompok memiliki data yang homogen.

Berdasarkan, hasil perhitungan uji Anova menggunakan One Way Anova didapatkan, p kelompok eksperimen = $0,007 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan $p < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *ankle weight* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai. Hasil perhitungan uji Anova menggunakan One Way Anova didapatkan, p kelompok kontrol = $0,858 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kontrol yang tidak diberi latihan *ankle weight*, tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai.

Rata-rata *power* tungkai kelompok pemberian program latihan *ankle weight* sebesar 108,6000 kg-m/detik dan kelompok tanpa pemberian program latihan *ankle weight* sebesar 99,7000 kg-m/detik, rata-rata postes diperoleh dari penjumlahan postes masing-masing kelompok dibagi banyaknya subjek. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelompok pemberian program latihan *ankle weight* lebih baik dari pada kelompok tanpa pemberian program latihan *ankle weight*.

Olahraga atau latihan fisik dapat dianggap sebagai stressor fisik yang dapat menimbulkan perubahan fisiologi dan dapat dikondisikan dalam waktu tertentu oleh tubuh, sehingga menjadi stimulator yang pada akhirnya dapat ditujukan untuk peningkatan kualitas fisiologi. Perubahan yang berlangsung saat itu juga sering disebut efek fisiologik sementara atau efek akut (respon). Menurut Sugiharto (2014:71) respon adalah perubahan fungsi organ tubuh terhadap beban olahraga yang sifatnya temporer/sementara/spontan yang menghilang beberapa saat setelah olahraga dihentikan atau berakhir. Contoh respon tubuh terhadap beban latihan olahraga naiknya denyut jantung, frekuensi pernapasan, naiknya tekanan darah dan lain-lain.

Perubahan fisiologi setelah melakukan latihan fisik dengan rentang waktu tertentu disebut efek menetap atau efek kronik (adaptasi). Olahraga yang rutin dan teratur akan terjadi adaptasi pada tubuh kita yaitu akan terjadi perubahan pada jantung dan pembuluh darah. "Adaptasi adalah perubahan dan peningkatan kapasitas fungsional tubuh yang memiliki sifat menetap. Adaptasi dapat terjadi karena latihan olahraga

memberikan rangsangan fungsional pada tubuh dengan intensitas dan kuantitas perangsang yang cukup besar untuk menyebabkan perubahan-perubahan metabolik dan menimbulkan sisa metabolik, yang pada waktu pemulihan merangsang sel-sel untuk memulihkan diri” (Sugiharto 2014:71).

Adaptasi olahraga adalah perubahan struktur atau fungsi organ-organ tubuh yang sifatnya lebih menetap karena latihan fisik yang dilakukan dengan teratur dalam periode waktu tertentu. Orang yang sering berolahraga atau berlatih secara baik dan teratur akan memiliki kemampuan memompa darah semakin baik dan efisien. Selain itu terjadi perubahan pada sistem pembuluh darah yaitu pelebaran pembuluh darah, sehingga dapat mengantarkan zat-zat gizi bagi otot yang melakukan aktivitas atau olahraga. Perubahan-perubahan ini sangat berguna bagi peningkatan daya tahan kardiovaskular, karena akan memperlancar peredaran darah (Dixon dkk, 2014:48).

Menurut Sugiharto (2014:71) respon dan adaptasi terhadap olahraga dimaksudkan untuk mengurangi stres akibat latihan. Pada saat olahraga berlangsung terjadi peningkatan konsumsi oksigen, peningkatan energi yang diakibatkan oleh peningkatan kecepatan dan peningkatan kontraksi otot, hal ini oleh tubuh akan direspon dengan meningkatkan frekuensi pernapasan dan denyut jantung, sehingga lebih banyak oksigen bisa dikirim ke otot yang aktif berkontraksi dan stress akan berkurang.

Olahraga atau latihan fisik yang dilakukan secara teratur, sistematis, sesuai dengan dosis latihan yang tepat, menerapkan

prinsip-prinsip latihan dan dilakukan dalam waktu relatif lama akan memberikan dampak positif terhadap berbagai system tubuh baik yang bersifat sementara maupun yang bersifat menetap. Perubahan-perubahan tersebut seperti pada sistem otot, sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, jaringan ikat dan komposisi tubuh, sistem reproduksi, ketahanan tubuh sampai kepada pengendalian stress dan peningkatan kemampuan kognitif.

Latihan yang dilakukan dengan teratur berdasarkan program latihan *ankle weight* yang diberikan pada pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli dapat direspon dan teradaptasi oleh tubuh, sehingga dapat meningkatkan *power* tungkai pemain pada kelompok eksperimen.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian berupa latihan *ankle weight* yang telah diberikan pada pemain bolavoli Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang, dapat disimpulkan bahwa latihan *ankle weight* dapat meningkatkan *power* tungkai pada pemain bolavoli di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mempunyai saran sebagai berikut.

Sebaiknya program latihan *ankle weight* dapat diterapkan secara berkelanjutan pada pemain di Unit Aktivitas Bolavoli Universitas Negeri Malang, sebagai salah satu bentuk latihan. Hal ini karena *treatment* yang telah dilaksanakan menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Daftar Rujukan

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiwanto, Setyo 2005. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian dalam Ilmu Keolahragaan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Dixon, E.M. Taek Bete, I Ketut Tirtayasa, I Made Jawi. 2014. Pelatihan Lari Aerobik 400 Meter Tiga Repetisi Dua Set dan Dua Repetisi Tiga Set Selama 6 Minggu Sama-sama Meningkatkan Kecepatan Jalan Cepat 3000 Meter Siswa Kelas VII SMPN 11 Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(2): 39-52.
- Fitriani, Ayu. 2015. Pengaruh Latihan Berbeban *Kettler* terhadap Kemampuan Tendangan Sabit dalam Cabang Olahraga Pencak Silat pada Atlet PPLM Sulawesi Tengah. *E-Journal Tadulako Physical Education, Health and Recreation*, 3 (10).
- Giriwijoyo, Santoso Y.S., Ichsan, M., Harsono., Setiawan, Iwan., Wiramihardja, K. Kunkun. 2005. *Manusia dan Olahraga*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Maksum, A. 2009. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya.
- Paja, Akbar., Refiater, H. Ucok & Tumbal, L. Marsa. 2014. Pengaruh Pelatihan *Ankle Weight* terhadap Hasil Tendangan Jauh pada Permainan Sepakbola di Kelas X SMA Negeri 1 Tapa. (Online), (<http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/download/9431/9314>), diakses pada 31 Januari 2016.
- Raharjo, Denny. 2010. Hubungan Unsur-unsur Kesegaran Jasmani terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa Putra SMP Negeri 01 Polokarto Sukoharjo Tahun 2009 / 2010. (Online), (<http://dglib.uns.ac.id/dokumen/detail/17153/Hubungan-Unsur-Unsur-Kesegaran-Jasmani-Terhadap-Ketepatan-Servis-Atas-Bola-Voli-Pada-Peserta-Ekstrakurikuler-Siswa-Putra-Smp-Negeri-01-Polokarto-Sukoharjo-Tahun-2009-2010>), diakses pada 20 Januari 2016.
- Riyadi, Slamet. 2008. Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan terhadap *Power Tungkai*. (Online), (<http://core.ac.uk/download/pdf/12349541.pdf>), diakses pada 14 September 2015.
- Roesdiyanto. 2014. *Pelatihan Bolavoli*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sugiharto. 2014. *Fisiologi Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Winarno, M. E. 2011. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Malang.