PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC ZIGZAG DRILL* DAN *HEXAGON DRIL* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BOLAVOLI MAN 3 KEDIRI TAHUN 2015

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S-1) Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan
dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

AGUS SUSANTO
NPM:11.1.01.09.0019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

Skripsi Oleh :

AGUS SUSANTO
NPM:11.1.01.09.0019

Judul :

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC ZIGZAG DRILL* DAN *HEXAGON DRIL* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BOLAVOLI MAN 3 KEDIRI TAHUN 2015

Telah disetujui untuk diajukan kepada
Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Jurusan Penjaskesrek FKIP UNP kediri

Tanggal : 11 April 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.	**Drs. Sugito, M.Pd**
NIDN. 0015066801	NIDN. 0004086001

Skripsi Oleh :

AGUS SUSANTO
NPM:11.1.01.09.0019

Judul :

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC ZIGZAG DRILL* DAN *HEXAGON DRIL* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BOLAVOLI MAN 3 KEDIRI TAHUN 2015

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Jurusan Penjaskesrek FKIP UNP kediri

Pada Tanggal : 19 Agustus 2015

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Drs Setya Adi Sancaya, M.Pd.
2. Penguji I : Drs. Sugito, M.Pd.
3. Penguji II : Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan FKIP
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC ZIGZAG DRILL* DAN *HEXAGON DRIL* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BOLAVOLI MAN 3 KEDIRI TAHUN 2015

Agus Susanto
NPM. 11.1.01.09.0019
FKIP – Prodi Penjaskesrek
Dosen Pembimbing 1 :
Dosen Pembimbing 2
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Seorang pemain bolavoli bila sedang melakukan smash dan block harus melompat dengan ketinggian maksimal. Mengingat pentingnya faktor explosive power dalam permainan bolavoli, maka diperlukan upaya mencari beberapa metode latihan yang mampu meningkatkan explosive power tersebut. Ada beberapa bentuk latihan, salah satu diantaranya adalah plyometric yaitu suatu bentuk latihan yang menekankan pada pengembangan tenaga explosive (explosive power) pangkal paha dan kaki pada seorang atlet. Gerakan latihan Pliometrik memungkinkan otot mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin, menekankan otot pada eksentric (memanjang) dalam upaya meningkatkan gerakan konsentrik (memendek). Ada beberapa macam bentuk latihan Pliometrik yaitu Pliometrik *Zigzag drill* dan Pliometrik *Hexagon drill* yang dapat diterapkan pada cabang olahraga bolavoli dengan tujuan yaitu peningkatan gerak explosive.

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh pelatihan Pliometrik Zigzag Drill terhadap peningkatan power tungkai pemain bolavoli; (2) pengaruh pelatihan Pliometrik Hexagon Drill terhadap peningkatan power tungkai pemain bolavoli; (3) Efektifitas latihan Pliometrik Zigzag Drill dan pelatihan Pliometrik Hexagon Drill terhadap peningkatan power tungkai pemain bolavoli. Sasaran penelitian ini adalah pemain bolavoli Man 3 kota kediri dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 36 mahasiswa yang terbagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok 1 sebanyak 14 pemain, kelompok 2 sebanyak 13 pemain, dan kelompok 3 sebanyak 9 pemain. Metode dalam analisa ini menggunakan metode statistik kuantitatif desikriptif dan komparatif, sedangkan proses pengambilan data dilakukan dengan melakukan Vertical Jump Test (tinggi loncatan), dengan mencatat hasil nilai pre-test maupun post-test path masing-masing kelompok.

Hasil penelitian sebagai berikut: (1) Terdapat pengaruh signifikan pemberian latihan pliometrik zigzag drill terhadap peningkatan explosive power otot tungkai pemain bolavoli Man 3 kota kediri, dengan besar peningkatan 5,4%. Hal ini berdasarkan pada hasil uji t yang menyatakan nilai t_{hitung} (6,942)> t_{tabel} (2,l60). (2) Terdapat pengaruh yang signifikan dan pemberian latihan pliometrik hexagon drill terhadap peningkatan explosive power otot tungkai pemain bolavoli Man 3 kota kediri, dengan besarnya peningkatan 6,8%. Hal ini berdasarkan pada hasil uji t yang menyatakan nilai t_{hitung} (5,728) > t (2,179). (3) Hasil pelatihan pliometrik zigzag drill dan pliometrik hexagon drill tidak berbeda secara signifikan, dengan nilai perbedaan sebesar -2,511 dan nilai Sig. sebsesar 0,306 > 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pelatihan pliometrik zigzag drill dan hexagon drill memberikan hasil yang sama terhadap peningkatan explosive power otot tungkai pemain bolavoli Man 3 kota kediri.

Kata Kunci : ***Pliometrik, Zigzag Drill, Hexagon Drill, Power, Bolavoli.***

I. LATAR BELAKANG

Awalnya permainan bolavoli hanya untuk mengisi waktu luang akan tetapi sekarang permainan tersebut berkembang antara lain untuk menjaga kesehatan, pendidikan dan peningkatan prestasi. Untuk dapat bermain bola you, khususnya dalam meningkatkan prestasi diperlukan ketekunan, kesabaran yang tinggi dan penggunaan metode pelatihan yang tepat, sehingga proses pelatihan dapat mencapai hasil yang diharapkan.

Pemahaman para pelatih tentang ilmu-ilmu pendukung dalam pelatihan olahraga permainan bolavoli sangat penting. Menurut Bompa (1999), ilmu-ilmu pendukung dalam pelaksanaan pelatihan olahraga antara lain biomekanika dan kinesiologi olahraga, psikologi olahraga, gizi olahraga, motor learning, sosiologi olahraga, kesehatan olahraga, tes dan pengukuran olahraga. Pemahaman akan ilmu pendukung akan mempercepat peningkatan prestasi olahraga bolavoli.

Dalam olahraga bolavoli smash merupakan teknik yang utama yang harus dimiliki atlet, karena dengan memiliki kemampuan smash yang baik akan dengan mudah mendapatkan poin dan memenangkan pertandingan. Kemampuan smash merupakan gabungan beberapa komponen kondisi fisik, yaitu power (penggabungan antara komponen kekuatan dan kecepatan), daya tahan, kelentukan dan koordinasi. Usaha untuk meningkatkan kinerja smash harus memperhatikan komponen-komponen tersebut, serta memperhatikan pelaksanaan teknis gerakan, agar dapat dicapai kebenaran gerak. Hal itu akan menguntungkan pemain dalam meneapai efisiensi dan efektivitas gerakan.

Salah satu metode pelatihan yang efektif dalam peningkatan daya ledak otot tungkai bawah adalah pelatihan “Pliometrik”. Pelatihan pliometrik menurut Chu (1992) adalah pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Latihan pliometrik menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dan kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis (dynamic loading) atau penguluran otot yang sangat rumit (Radcliffe dan Farentinos, 1985). Pelatihan pliometrik juga mempunyai pedoman yang harus diikuti agar pelatihan yang dimaksud dapat mencapai tujuan, pedoman pelatihan pliometrik sebagaimana dikemukakan Chu (1992), antara lain : durasi periode kerja, intensitas kerja, rasio antar kerja dan pulih asal, repetisi, irama.

Atas dasar pentingnya memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai yang baik pada atlet bolavoli, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut dengan pembebanan pelatihan yang sesuai

yaitu pelatihan pliometrik. Ada banyak metode pelatihan pliometrik yang dapat mengembangkan daya ledak otot tungkai antara lain metode pelatihan pliometrik Zigzag Drill dan pelatihan pliometrik Hexagon Drill. Dan ekspenimen ini diharapkan akan diperoleh bukti mana yang lebih efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pelatihan kondisi fisik khususnya variabel daya ledak otot tungkai.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, karena penelitian ini memberikan perlakuan kepada orang coba dan juga untuk mengetahui perlakuan mana yang lebih bermakna terhadap daya ledak otot tungkai. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pelatihan Pliometrik Zigzag Drill dan pelatihan Pliometrik Hexagon Drill terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli.

Variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas meliputi pelatihan Pliometrik Zigzag Drill dan pelatihan Pliometrik Hexagon Drill.
2. Variabel terikatnya adalah daya ledak otot tungkai.
3. Variabel moderator terdiri dan:
   a. Usia, faktor ini secara fisiologis dan psikologis akan mempengaruhi kemampuan yang akan dihasilkan oleh orang coba, sehingga usia harus mempunyai rata-rata sama.
   b. Berat badan, faktor ini akan mempengaruhi kemampuan lompatan yang dthasilkan oleh orang coba, sehingga rata-rata berat badan orang coba diusahakan sama.
   c. Tinggi badan, karena penelitian ini ditujukan pada bagian tungkai, maka tinggi badan akan mempengaruhi panjang tungkai, oleh sebab itu tinggi badan diusahakan rata-rata sama.
4. Variabel kendali:
   a. Waktu, waktu yang akan dikenakan kepada orang coba harus sama dan lamanyapun juga sama.
   b. Tempat, jika tempat yang digunakan dalam penelitian ini berbeda, misalnya dataran tinggi atau rendah atau mungkin suhunya yang sangat berbeda jauh, maka secara fisiologis dan psikologis akan mempengaruhi pada orang coba, sehingga tempat ini diusahakan mempunyai kondisi yang sama.
   c. Pelatih, karakter setiap pelatih berbeda, jika tidak ada penyamaan persepsi tentang apa yang harus dilakukan sesuai kehendak peneliti, maka hasil penelitian tidak semata-

mata karena hasil perlakuan yang diberikan peneliti.

Populasi dalam penelitian ini yaitu segenap karakteristik mahasiswa putra anggota MAN 3 KEDIRI, berjumlah 45 mahasiswa. Peneliti tidak menggunakan semua populasi yang ada, namun populasi itu diambil sampel yang dapat mewakili dan seluruh populasi tersebut (representatif).

Untuk ukuran populasi berjumlah 45 orang diperoleh ukuran sampel minimal berjumlah 40 orang dengan kesalahan standart 5%. Pengambilan sampel sebanyak 40 orang dilakukan secara acak. Dari 40 orang coba selanjutnya dibagi menjadi 3 kelompok.

Dalam pelatihan ini analisis yang digunakan menghendaki data berdistribusi normal dan varians homogeny, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Dristibusi

   Untuk menguji normalitas data digunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil pengukuran (variabel) yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Untuk menentukan normal tidaknya suatu distribusi adalah dengan membandingkan nilai statistik Kolmogrov-Smirnov dengan nilai tabel yang ada. Jika taraf signifikansi dalam uji *statistik One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* lebih besar dan 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

   Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya kelompok yang dibandingkan, atau kelompok yang diamati. Uji homogenitas varians ini menggunakan levene‘s test. Apabila nilai-nilai statistik levene‘s hasil perhitungan lebih besar dari 0,05 maka data memiliki varians yang homogen.

3. Analisis Vanians

   Setelah uji prasyarat dilakukan, maka dilanjutkan dengan analisis data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis varians anova. Sedangkan untuk memudahkan perhitungan dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS (Statistical Pacage/Program for Social Science) versi 14. seluruh pengujian data dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (a) = 5%.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

1. Uji Normalitas

Berdasarkan pada perhitungan menunjukkan bahwa besarnya nilai Asymp. Sig. (2-tailed,) dan semua kelompok (I, II, dan III) lebih besar dari 5% (0,05). Hal ini

dapat dikatakan bahwa sebaran data dari kelompok I, II, dan III baik pre-test maupun post-test adalah dan populasi yang berdistribusi normal, sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel dependent mempunyai varian yang sama dalam setiap kategori variiabel independent. Jika ada lebih dari satu variabel independent, maka harus terjadi homogenitas dalam kelompok yang dibentuk oleh variabel independent. Untuk mengetahui variabel independet yang ada bersifat homogen atau tidak dapat diketahui dengan uji Levene. Dasar analisis yang digunakan dalam mengambil keputusan yaitu jika nilai Levene tes tingkat signifikansi (P> 0,05), maka data tersebut bersifat homogen.

Dari tabel hasil perhitungan uji homogenitas dapat diketahui bahwa: nilai levene statistic sebesar 2,066 dan nilai Sig. (p=0,l43), karena nilai Sig. (p 0,143 > 0,05) sesuai dengan kriteria maka dapat dikatakan sebaran data dan kelompok pliometrik zigzag drill. hexagon drill, dan kelompok kontrol, mempunyai varian yang sama (homogen). Oleh karena itu untuk keperluan uji beda rata-rata antar kelompok diambil dari nilai Equal Variances Assumed (untuk data yang homogen).

B. Simpulan

1. Terdapat pengaruh signifikan pemberian latihan pliometrik zigzag drill terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli MAN 3 Kediri, dengan besar peningkatan 5,4%. Hal ini berdasarkan pada hasil uji t yang menyatakan nilai t_{hitung} (6,942) > t_{tabel} (2,160).
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dan pemberian latihan pliometrik hexagon drill terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli MAN 3 Kediri, dengan besarnya peningkatan 6,8%. Hal ini berdasarkan pada hasil uji t yang menyatakan nilai t_{hitung} (5,728)> t_{tabel} (2,179).
3. Hasil pelatihan pliometrik zigzag drill dan pliometrik hexagon drill tidak berbeda secara signifikan, dengan nilai perbedaan sebesar -2,511 dan nilai Sig. sebesar 0,306 > 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pelatihan pliometrik zigzag drill dan hexagon drill memberikan hasil yang sama terhadap peningkatan claya ledak otot tungkai pemam bolavoli MAN 3 Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Manadji, 1994. *Dasar-Dasar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.

Allan, G.H. 1991. *Measurement Physiological Capacities In The Laboratory And Field In Better*

Coaching. Cambberna: Edition by Frank and Pyke.

Arikunto, 1989. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT. Bina Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta

Arnheim, DD., 1985. *Modern Principles of Athletics Training*. Santa Clara, CV. Mosby Company.

Astrand, 1986. *Po And Rodhal K, Texbook Of Work Physiological Basic Of Exercise*. USA: MC.Graw-Hill Book Compani.

Bompa, T.O, 1983. *Theory And Methodology Of Training*. Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.

Bompa, T.O, 1994. *Theory And Methodology Of Training* : The Key To Athletics Performance. Dubuque: Kendall Hunt Publishing Company.

Bompa, T.O., 1999. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Illions: Kendall Hunt Publishing Company.

Chu, D.A., 1992. *Jumping Into Plyometric*. Champaign: Leisure Press.

Chu, D.A., 1998. *Jumping Into Plyometrics*. Iowa: Human Kinetics Publisher, Inc.

Ebben W.P., 2007. *Practical Guidelines for Plyometric Intensity*. Journal NSCA'S Performance Training. Oktober 2007. Vol. 6, No.5. ppl2-l4.

Fox, E.L., Browers, R.W., Foss, M.L.,1988. *The Physiological Basic Of Physical Education And Athletics*. USA: W.B. Saunders Company.