



PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *DEPTH JUMP* DAN *KNEE TUCK JUMP* TERHADAP HASIL TENDANGAN KERAS ATLET SEPAKBOLA DI TIM *JUNIOR* "GHEZANG" SIMO

Muhammad Budi Nugroho , Sutardji, Prpto Nugroho

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Oktober 2013

Disetujui November 2013

Dipublikasikan

Desember 2013

Keywords:

plyometric training; hard kick; football athletes;

Abstrak

Atlit sepakbola Eropa mempunyai tendangan lebih keras dari pada atlit sepakbola Indonesia, begitu pula para atlit sepakbola GHEZANG Simo. Upaya untuk meningkatkan tendangan keras pada atlit GHEZANG peneliti mencoba memberikan latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump*. Bertujuan untuk mendapatkan pengalaman lapangan tentang latihan *depth jump* dan *knee tuck jump*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, metode latihan *depth jump* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan *knee tuck jump*. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 anak atlit sepakbola di tim *junior* "GHEZANG" Simo. Dengan memberikan tes awal (*Pre Test*) dengan hasil yang kemudian di *matching* dengan metode A-B - B-A. Setelah di *matching* akan didapatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen I yang diberi latihan *depth jump* dan kelompok eksperimen II yang diberi latihan *knee tuck jump*. Kedua kelompok ini diberi perlakuan selama 20 kali pertemuan diakhiri dengan tes akhir (*Post Test*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pola M-S, pengolahan data menggunakan statistik dengan rumus t-test pendek dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (db) 14. Hasil perhitungan statistik diperoleh mean tes awal kelompok eksperimen I = 18,67; mean tes awal kelompok eksperimen II = 18,53; mean tes akhir kelompok eksperimen I = 22,33; mean tes akhir kelompok eksperimen II = 21,33; t hitung lebih besar daripada t tabel (2,646 > 2,145), dan data perbedaan mean kelompok eksperimen I ternyata lebih besar daripada mean kelompok eksperimen II yaitu 22,33 > 21,33.

Abstract

European football athletes have more hard kick from the Indonesian football athletes, so did the GHEZANG Simo athlete football. as an attempt to increase the hard kick on GHEZANG athletes, researchers tried to give *depth jump* and *knee tuck jump* plyometric training. This training aimed to the get experience of *depth jump* and *knee tuck jump* training. Based on the research that has been done, *depth jump* training methods give better results than *knee tuck jump*. This research used *purposive sampling* technique with a total sample of 30 young athletes on the football team junior "GHEZANG" Simo. By providing early testing (*Pre Test*) with *matching* results later in the method by AB - BA. After the *matching* can be obtained by two groups namely experimental group I given *depth jump* training and experimental group II provided training *knee tuck jump*. Both groups were treated for 20 times the meeting concluded with a final test (*Post Test*). This research using experimental methods with MS pattern, data processing using statistical t-test formula short with 5% significance level and degrees of freedom (db) 14. Statistical calculation result obtained mean early testing experimental group I = 18.67; mean early testing experimental group II = 18.53; mean final test experimental group I = 22.33; mean final test experimental group II = 21.33; t count greater than t table (2.646 2.145), and mean group difference data of experiment I turned out larger than the mean experimental group ie 22.33 21.33 II.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

 Alamat korespondensi:

Gedung F1 Lantai 3 FIK Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: fik@unnes.ac.id

ISSN 2252-6528

PENDAHULUAN

Teknik bermain sepakbola adalah semua gerakan-gerakan dengan bola yang diperlukan untuk bermain sepakbola (Sukatamsi, 1984:33) sedangkan teknik sepakbola menurut Remmy Muchtar (1992:27) adalah cara pengolahan bola pengolahan gerak tubuh dalam bermain. Macam-macam teknik-teknik dasar sepakbola terdiri dari: a) teknik tanpa bola yaitu gerakan-gerakan yang dilakukan tanpa bola, yang terdiri dari: lari cepat dan mengubah arah, melompat atau meloncat, gerak tipu tanpa bola yaitu gerak tipu dengan badan, dan gerakan-gerakan khusus untuk penjaga gawang, b) teknik dengan bola yaitu semua gerakan-gerakan dengan bola, yang terdiri dari: menendang bola, menerima bola (menghentikan dan mengontrol bola), menggiring bola, menyundul bola, melempar bola, gerak tipu dengan bola, merampas atau merebut bola, dan teknik-teknik khusus penjaga gawang. (Sukatamsi, 1984:34).

Dalam permainan sepakbola ada prinsip teknik menendang bola yang harus diketahui yaitu: kaki tumpu, kaki yang menendang, bagian bola yang ditendang, sikap badan, dan pandangan mata. (Sukatamsi, 1984:45).

Prinsip-prinsip teknik menendang bola dapat diterapkan ke dalam bentuk-bentuk latihan yang lain, yaitu latihan pliometrik. Salah satu prinsip yang mendasar dan banyak diterima adalah prinsip beban lebih yang progresif (*progressive overload principle*), yang selama ini telah sangat berhasil digunakan untuk mengembangkan kekuatan, power, dan daya tahan. Hubungan antara meningkatnya kekuatan otot dan beban lebih yang progresif yang menggunakan beban telah dipahami dengan baik. Repetisi beban kerja yang kurang dari beban lebih menekankan padatnya tahan otot bukan kekuatan otot (M. Furqon H, Muchsin Doeswes, 2002:8).

Pliometrik adalah latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Istilah ini sering digunakan dalam menghubungkan gerakan lompat yang berulang-ulang atau

latihan reflek regang untuk menghasilkan reaksi yang eksplosif. Radcliffe dan Farentinos menyatakan latihan pliometrik adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan dinamik atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat. Pliometrik juga disebut dengan reflek regangan atau reflek miotatik atau reflek pilinan otot (Radcliffe,1985). Chu mengatakan bahwa latihan pliometrik adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Istilah lain dari latihan pliometrik adalah '*stretch-shortening cycle*'. Menurut Dintiman, Ward dan Tellez latihan pliometrik mempergunakan tenaga gravitasi untuk menyimpan energi dalam otot dan dengan segera melepaskan energi yang berlawanan.

Radcliffe & Farentinos (2002) mengatakan bahwa terdapat beberapa jenis latihan pliometrik, antara lain *depth jump* dan *knee tuck jump*. *Depth jump* adalah bentuk latihan dari pliometrik yang bertujuan untuk meningkatkan *power* tungkai dengan cara melompat dari bangku kemudian mendarat, disusul dengan melompat setinggi-tingginya, dalam latihan *depth jump* fokus latihan dengan 60% kekuatan dan 40% kecepatan. Sedangkan *knee tuck jump* adalah suatu bentuk latihan yang dilakukan dengan cara melakukan lompatan keatas dengan 2 tungkai diangkat sampai setinggi dada, dalam latihan *knee tuck jump* berkebalikan dengan presentase 60% kecepatan dan 40% kekuatan.

Penelitian Markovic (2007) menyimpulkan bahwa latihan pliometrik dapat meningkatkan *power* tungkai dengan hasil pada *depth jump* 87%, *knee tuck jump* 85%, *squat jump* 47%, *drop jump* 47%. Penelitian pendukung lain menyatakan terdapat peningkatan *power* tungkai yang sangat signifikan dalam aplikasi latihan pliometrik *depth jump* sebesar 82%, dan *knee tuck jump* 84% (Spurrs *et al.*, 2003). Penelitian oleh Holcomb *et al*, (2003) pada beberapa jenis latihan pliometrik, dijelaskan bahwa terdapat

peningkatan yang signifikan terhadap *power* saat aplikasi latihan *knee tuck jump* sebesar 88%, dan *depth jump* 83%. Dengan dosis aplikasi latihan pliometrik selama 6 minggu, 3 kali per minggu dan 2-3 set setiap minggunya dengan jumlah pengulangan 8-12 kali dengan periode istirahat 2-3 menit disela-sela set (Kisner & Colby, 1996). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola, kemudian mengetahui latihan yang lebih baik antara latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperimental. Penelitian ini akan dilaksanakan pada Tim *Junior* sepak bola “GHEZANG” Simo, Ngaliyan, Kecamatan Simo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota dari Tim *Junior* sepak bola “GHEZANG” Simo yang berjumlah 30 orang.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan latihan *Knee Tuck Jump*(I) dan penggunaan latihan *Depth Jump*(II) , dan Variabel terikat yaitu peningkatan tendangan atlet sepak bola di tim *junior* “GHEZANG” Simo.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: tes tendangan keras yang terdiri dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), dan tes *knee tuck jump* dan *depth jump*. Setelah mengambil data tes awal maka selanjutnya melaksanakan program latihan *knee tuck jump* dan *depth jump* selama 12 kali latihan yang akan dilaksanakan selama 4 minggu dengan frekuensi 2-3 kali pertemuan selama satu minggu dimana peningkatan tiap-tiap model latihannya adalah 7-15 kali repetisi dengan 3 kali set. Alat dan Perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Bola sepak 3 buah; meteran gulung; box atau meja; pencatat hasil atau formulir; lapangan untuk tempat tes.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *matching subject design* yang selanjutnya disebut dengan pola M – S. *Subject*

matching sudah tentu sekaligus *group matching*, karena hakekatnya *subject matching* adalah sedemikian rupa sehingga pemisahan-pemisahan pasangan-pasangan subyek (*pair of subjects*) masing-masing ke grup eksperimen dan grup kontrol secara otomatis akan menyeimbangkan kedua grup itu (Sutrisno Hadi, 2004:511). Penyeimbangan kedua kelompok tersebut dengan cara *subject matching ordinal pairing*. Karena dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan grup kontrol, tetapi menggunakan grup eksperimen I dan grup eksperimen II, maka grup kontrol diganti dengan grup eksperimen II, grup eksperimen diganti grup eksperimen I. Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
KE I	K – 1	Knee Tuck Jump	K – 2
KE II	K – 1	Depth Jump	K – 2

Keterangan :

- KE I : Kelompok Eksperimen I
- KE II : Kelompok Eksperimen II
- K-1 : *Pre Test*
- K-2 : *Post Test*

Penelitian ini menggunakan analisis statistik karena data merupakan data kuantitatif yang berupa angka-angka. Karena dalam penelitian ini menghasilkan nilai suatu tes dari data kelompok eksperimen yang sudah dijabarkan pada masing-masing individunya maka untuk pengujian signifikansi menggunakan t-test dengan rumus pendek (*short method*) sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi (1997:453). Analisa data diperlukan suatu rumus *t-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes penelitian yang dilakukan oleh peserta sebanyak 30 peserta didapat hasil data sebagai berikut: $N = 15$; $\sum X_a = 335$; $\sum X_b = 320$; $\sum D = 15$; $\sum d = 0$; $\sum d^2 = 30$;

MD = 1; $t = 2,646$. Mean tes awal kelompok eksperimen I (kelompok eksperimen *depth jump*) = 18,67; Mean tes awal kelompok eksperimen II (kelompok eksperimen *knee tuck jump*) = 18,53; Mean tes akhir kelompok eksperimen I = 22,33; Mean tes akhir kelompok eksperimen II = 21,33. Data dari hasil tes akhir dari masing-masingkelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II, maka selanjutnya hasil tersebut dimasukkan ke dalam persiapan perhitungan statistik. Dari hasil perhitungan tersebut mendapatkan hasil t - hitung sebesar 2,645751 dibulatkan menjadi 2,646. Setelah dicari nilai t dalam tabel dengan derajat kebebasan (db) 14 dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh nilai t dalam tabel sebesar 2,145. Sehingga dapat diketahui nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel yaitu $2,646 > 2,145$.

Ternyata hasil t hitung lebih besar dari t tabel, berarti hipotesis yang menyatakan: tidak ada pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo, **ditolak**. Oleh sebab itu hipotesis kerja yang menyatakan ada perbedaan pengaruh hasil antara latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo, **diterima**.

Berdasarkan hasil antara mean tes akhir kelompok eksperimen I sebesar 22,33 dan kelompok eksperimen II sebesar 21,33. Dengan demikian maka bentuk latihan *depth jump* lebih baik hasilnya daripada bentuk latihan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo.

Hasil tes awal yang dilakukan pada 31 Mei 2012 yang diikuti oleh 30 orang yaitu atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo. Dalam hal ini dijadikan sampel penelitian. Setelah melaksanakan tes awal tendangan keras didapatkan hasil sebagai berikut: Mean kelompok eksperimen I (kelompok eksperimen *depth jump*) = 18,67 dan mean kelompok eksperimen II (kelompok eksperimen *knee tuck jump*) = 18,53. Setelah mendapatkan perlakuan latihan *depth jump* dan *knee tuck jump* sesuai kelompok yang sudah dibagi, dilakukan tes

akhir pada 20 Juni 2012 yaitu tes yang sama dengan tes awal yaitu tes tendangan keras dengan hasil: Mean kelompok eksperimen I (kelompok eksperimen *depth jump*) = 22,33 dan mean kelompok eksperimen II (kelompok eksperimen *knee tuck jump*) = 21,33. Dari hasil ini didapatkan peningkatan hasil tendangan keras dari kelompok eksperimen I (kelompok eksperimen *depth jump*) dan kelompok eksperimen II (kelompok eksperimen *knee tuck jump*) terbukti dari peningkatan mean yang didapatkan yaitu: kelompok eksperimen I (kelompok eksperimen *depth jump*) dari 18,67 menjadi 22,33 dan mean kelompok eksperimen II (kelompok eksperimen *knee tuck jump*) 18,53 menjadi 21,33.

Dengan terbukti hipotesis kerja I yang menyatakan "ada pengaruh latihan pliometrik *depth jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo" dan hipotesis kerja II yang menyatakan "ada pengaruh latihan pliometrik *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo" dan hipotesis kerja III yang menyatakan "ada perbedaan pengaruh hasil antara latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo".

Dilihat dari analisis gerakan, kedua bentuk latihan tersebut di atas adalah sama, yaitu adanya kontraksi pada otot dimana akan terjadi perubahan panjang otot dan gerak pada persendian atau beberapa sendi. Disamping itu juga adanya irama gerakan yaitu lompatan ke depan. Pada kedua latihan tersebut terjadi pendekatan otot dan pemanjangan otot, dengan demikian kedua latihan tersebut di atas dapat di gunakan untuk meningkatkan kekuatan tungkai sehingga berpengaruh terhadap hasil tendangan keras dalam permainan sepak bola pada atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini telah terbukti kebenarannya dengan adanya perubahan hasil tendangan keras sebelum dan sesudah dilakukannya latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* dilihat dari peningkatan mean kedua kelompok eksperimen. Dengan

adanya peningkatan hasil tendangan ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang cukup berarti dari latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras dalam permainan sepak bola pada atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo. Dan berdasarkan hasil yang ada ternyata kelompok eksperimen I yang mendapatkan latihan *depth jump* lebih berpengaruh daripada kelompok eksperimen II yang mendapatkan latihan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras dalam permainan sepak bola pada atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo.

Hal ini dibuktikan dengan besarnya selisih hasil tendangan dari tes awal dan tes akhir yang dengan hasil kelompok eksperimen II lebih besardaripada kelompok eksperimen I. Hal ini dikarenakan latihan *depth jump* memiliki beban yang lebih ringan dibandingkan latihan *knee tuck jump*. Hal itu bisa terjadi karena latihan *knee tuck jump* lebih menyeluruh pengaruhnya pada tungkai. Sebaliknya latihan *depth jump* berpengaruh, tetapi lebih sedikit karena hanya berpengaruh pada bagian pinggul dan tungkai bagian bawah dikarenakan tolakan tungkai lebih cenderung melakukan gerakan loncat ke atas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo, diperoleh simpulan yaitu terdapat pengaruh

positif pada latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo, terdapat perbedaan pengaruh hasil antara latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan keras atlet sepak bola di tim *junior* "GHEZANG" Simo.

DAFTAR PUSTAKA

- Chu, Donald. A. *Jumping into Plyometrics*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Jensen, R. Clayne, dkk. 1984. *Applied Kinesiology and Biomechanics*. Singapore: Mc. Grow - Hill International Book Company.
- M. Furqon H, Muchsin Doeswes. 2002. *Pliometrik: Untuk Meningkatkan Power*. Program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Radclife, J.C. dan Farentinos, RC. 2002. *Pliometrik untuk Meningkatkan Power*. Terjemahan M. Furqon H. Dan Muchsin Doewes. Surakarta: Program Studi Ilmu Keolahragaan, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- Remmy, Muchtar, 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Depdikbud.
- Rubianto Hadi, 2007. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Suharsimi, Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rhineka Raya.
- Sukatamsi. 1998. *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Sutrisno, Hadi. 2000. *Statistik Jilid 1 dan 2*. Yogyakarta: ANDI.
- Sutrisno, Hadi. 2004. *Statistik*. Andi Offset : Yogyakarta.