



PENGARUH LATIHAN LOMPAT KIJANG TERHADAP KECEPATAN LARI

Johan Cahyo B[✉], Musyafari Waluyo, Setya Rahayu

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

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2012
Disetujui Februari 2012
Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:
Run
Exercise
Deer Jump

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat terhadap kecepatan lari serta membandingkan pengaruh latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat terhadap kecepatan lari. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Pulokulon yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Design penelitian yang digunakan adalah The Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh latihan lompat kijang irama cepat dapat meningkatkan kecepatan lari 1,145 detik dan $p = 0,0001$, pengaruh latihan lompat kijang irama lambat dapat meningkatkan kecepatan lari 0,175 detik dan $p = 0,001$, dan perbedaan latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat sebesar 0,97 detik dan $p = 0,044$. Disimpulkan bahwa latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat dapat meningkatkan kecepatan lari dan pengaruh latihan lompat kijang irama cepat lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat dalam meningkatkan kecepatan lari.

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of deer jumping exercises fast cadence and rhythm of the slow running speed and jumping deer compared the effects of exercise and the fast rhythm of the slow rhythm of running speed. The research method used is an experimental method. The population in this study were all participants of extracurricular soccer Pulokulon Junior High School 2, amounting to 20 people. The sampling technique in this study using total sampling. Design of this study was a non-randomized control group pretest posttest. Data were analyzed with the results of studies on the t-test significance level $\alpha = 0.05$. The results showed the influence of deer jumping exercises can increase the speed of the fast rhythm ran 1.145 seconds and $p = 0.0001$, the effects of exercise can slow down the rhythm of the deer ran 0.175 seconds increasing speed and $p = 0.001$, and differences in deer jumping exercises fast rhythm and slow rhythm of 0.97 sec and $p = 0.044$. It was concluded that the fast rhythm of the deer jumping exercises and slow rhythms can increase the speed of running and jumping exercises influence deer fast rhythm is better than the slow rhythm of the deer jumping exercises to improve running speed.

Pendahuluan

Lari merupakan salah satu gerakan dasar manusia yang memegang peranan penting, baik itu dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam olahraga. Untuk dapat berlari dengan maksimal ada beberapa aspek biomotor yang harus dikembangkan melalui latihan, aspek-aspek tersebut adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan koordinasi. Dalam lari jarak pendek 100 meter kemampuan biomotor yang paling dominan dan sangat penting adalah kecepatan, dapat dilihat dari segi mekanika kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan waktu. Latihan kecepatan sangat penting untuk diberikan pada atlet lari jarak pendek khususnya lari jarak 100 meter, karena untuk menjadi juara dalam lomba lari jarak pendek tersebut, diperlukan kecepatan yang maksimal dalam berlari, siapa yang tercepat maka dialah yang akan memenangkan perlombaan tersebut.

Sprint atau lari cepat yang baik membutuhkan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien. *Sprinter* juga harus mengembangkan start *sprint* yang baik dan harus mempertahankan kecepatan puncak selama mungkin. Latihan biasanya dimulai dengan latihan untuk meningkatkan tenaga, teknik, dan daya tahan (Carr, 2003).

Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari diperlukan penguasaan teknik start teknik lari, teknik melewati garis finish (Syarifudin, 1992). Hal serupa dikemukakan oleh Carr (2003) mengemukakan untuk mencapai hasil yang maksimal dalam berlari, harus memenuhi beberapa aspek teknik saat berlari yang harus dikuasai oleh seorang atlet, antara lain koordinasi dan teknik *sprint*, kekuatan kaki dan akselerasi, dan ketahanan *sprint*.

Untuk dapat meningkatkan tenaga kaki (*power*) dan akselerasi lari, banyak sekali cara berlatihnya, antara lain; latihan dengan langkah melambung (lompat kijang), lompat kelinci, lompat jauh, kombinasi lompat dan melambung melintasi rintangan rendah, berlari dengan lutut tinggi ke depan dan ke belakang, dan *sprint* melawan hambatan (Carr, 2003). Pendapat serupa diungkapkan oleh Rustiadi (2001) bahwa latihan *alternate leg bound* (latihan lompat kijang) dapat meningkatkan kecepatan lari.

Latihan langkah melambung atau lompat kijang atau *alternate single leg bound* merupakan jenis latihan *plyometrics*. Latihan *plyometrics* berasal dari negara Eropa Timur, yang dikenal sebagai latihan meloncat (*jumping training*). Sebagaimana diketahui bahwa Eropa Timur pada tahun 1970-

an merupakan negara yang mempunyai atlet-atlet luar biasa prestasinya dalam cabang atletik, senam, dan angkat besi. Ternyata rahasia di balik keberhasilan tersebut terletak pada metode latihan yang dilakukan (Chu, 1992).

Menurut Harre (1982) dalam Dwikusworo (2000), repetisi atau ulangan dapat dilakukan dengan berbagai macam irama, diantaranya irama cepat dan irama lambat. Berkaitan dengan hal tersebut, maka latihan lompat kijang dapat dilakukan dengan irama cepat dan irama lambat. Atas dasar uraian dan penjelasan di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul pengaruh latihan lompat kijang terhadap kecepatan lari.

Kecepatan adalah kemampuan organisme atlet dalam melakukan gerak-gerak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya (Suharno HP, 1993). Menurut Harsono (1988), kecepatan sebagai kemampuan melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut Sajoto (1995), kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan yang berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Berdasarkan pengertian kecepatan yang dijelaskan di atas, dapat diketahui macam-macam kecepatan, antara lain kecepatan *sprint*, yaitu kemampuan organisme atlet dengan kekuatan dan kecepatan maksimal untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya, misal : *sprint* 100 meter, 200 meter dan lain-lain, kecepatan reaksi, yaitu kemampuan organisme atlet untuk menjawab rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil sebaik-baiknya. Waktu reaksi adalah kemampuan antara pemberian rangsang dengan gerak pertama, dan kecepatan bergerak, yaitu kemampuan atlet untuk bergerak secepat mungkin dalam suatu gerakan yang tidak terputus-putus contoh : gerakan salto, melempar, melompat (Suharno HP, 1993).

Menurut PASI (1979) dan Adisasmita (1992), lari adalah lompatan yang berturut-turut, di dalamnya terdapat suatu fase dimana kedua kaki tidak menginjak/menempu pada tanah, jadi lari berbeda dengan jalan. Pengertian kecepatan lari dalam penelitian ini yaitu kemampuan lompatan yang berturut-turut, di dalamnya terdapat suatu fase dimana kedua kaki tidak menginjak/menempu pada tanah untuk menempuh jarak 100 meter dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Bentuk latihan untuk meningkatkan tenaga kaki (*power*) dan akselerasi lari adalah latihan dengan langkah melambung (lompat kijang), lompat kelinci, lompat jauh, kombinasi lompat dan melambung melintasi rintangan rendah, berlari dengan lutut tinggi ke depan dan kebelakang, dan sprint melawan hambatan (Carr, 2003). Latihan langkah melambung atau lompat kijang atau *alternate single leg bound* merupakan jenis latihan *plyometrics*.

Menurut Carr (2003) latihan lompat kijang (*alternate single leg bound*) adalah suatu latihan melompat ke depan atau ke atas dengan satu kaki secara bergantian dan berulang-ulang yang berguna untuk meningkatkan tenaga kaki dan akselerasi lari. Pendapat serupa diungkapkan oleh Rustiadi (2001) bahwa latihan *alternate leg bound* dapat meningkatkan kecepatan lari. Menurut Harre (1982) dalam Dwikusworo (2000), repetisi atau ulangan dapat dilakukan dengan berbagai macam irama, diantaranya irama cepat dan irama lambat. Berkaitan dengan hal tersebut, maka latihan lompat kijang dapat dilakukan dengan irama cepat dan irama lambat.

Latihan lompat kijang irama cepat adalah lompat kijang ke arah depan, sehingga menghasilkan jarak lompatan satu ke lainnya menjadi pendek dan rendah serta menghasilkan frekuensi langkah menjadi lebih banyak. Bentuk latihan yang kedua yaitu lompat kijang irama lambat adalah lompat kijang ke arah atas, sehingga menghasilkan jarak lompatan satu ke lainnya menjadi lebih panjang dan tinggi serta menghasilkan frekuensi langkah menjadi lebih sedikit.

Latihan langkah melambung atau lompat kijang atau *alternate single leg bound* merupakan jenis latihan *plyometrics*. *Plyometrics* adalah suatu metode untuk mengembangkan daya ledak (*explosive power*), suatu komponen penting dari sebagian prestasi olahraga (Radcliffe and Farentinos: 1985).

Fisiologi *plyometrics*, Chu (1992) mengemukakan bahwa reflek regang (*stretch reflex*) atau reflek miotatik merupakan respon terhadap tingkat peregangan otot yang diberikan dan merupakan salah satu reflek tercepat pada tubuh manusia, karena ada hubungan langsung antara reseptor sensorik dalam otot (*muscle spindle*) dengan susunan sumsum tulang belakang serta otot yang bersangkutan. Reflek yang lain berlangsung lebih lambat dibanding dengan reflek regang karena rangsang yang diterima harus disalurkan melalui beberapa saluran yang berbeda menuju susunan syaraf otak sebelum terjadi kontraksi. Proses gerakan dasar dalam *plyometrics* disebut peregangan cepat. Komponen penting dalam pro-

ses gerakan cepat untuk membangkitkan tenaga pengendalinya diketahui sebagai *proprioceptor*. Bentuk proprioceptor didalam otot ditemukan dalam *muscle spindle* yang mengirim informasi ke sistem syaraf pusat tentang kontraksi otot, dan tendo golgi yang menerima perintah mengurangi beban otot atau berfungsi sebagai pelindung dari kemungkinan cedera karena melakukan peregangan sangat kuat.

Fungsi latihan pliometrik dapat dikemukakan bahwa meningkatkan kemampuan tenaga merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk sebagian pencapaian prestasi olahraga. Peningkatan tersebut dapat terjadi dengan melakukan latihan pliometrik. Latihan pliometrik sangat tergantung pada kekuatan dan kecepatan *explosive* dengan beban berlebih. Tahanan yang ditekankan dalam latihan pliometrik umumnya dalam bentuk bergerak berubah atau memindahkan beban atau anggota badan secara cepat, seperti mengatasi grafitasi sebagai akibat jatuhnya, loncatan, lompatan dan sebagainya (Chu, 1992).

Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Pulokulon yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*, maka diperoleh sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 2 Pulokulon yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen terhadap dua kelompok subyek yang terdiri masing-masing 10 *testee*, yaitu kelompok latihan lompat kijang irama cepat dan kelompok latihan lompat kijang irama lambat.

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi-eksperimental dan *design* penelitian ini menggunakan *the non randomized control group pretest posttest design* (Dwikusworo dan Suharni, 2008). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Tes lari 100 meter (Khomsin, 2000). Cara penilaiannya yaitu *testee* melakukan tes lari 100 meter dengan start jongkok, waktu diambil dengan menggunakan *stop watch*.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat, yaitu kecepatan lari 100 meter dan variabel bebas, yaitu latihan lompat kijang irama cepat dan latihan lompat kijang irama lambat.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Analisis dan model statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji-t pada taraf signifikansi

Tabel 1. Resume Uji-t

Data	Peningkatan (detik)	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig
<i>Pretest & Posttest</i> Kelompok Eksperimen 1	1,145	-15,142	2,1	0,000
<i>Pretest & Posttest</i> Kelompok Eksperimen 2	0,178	-5.092	2,1	0,001
<i>Uji-t</i> Kelompok Eksperimen 1 dan 2	-	-2,161	2,1	.044

$\alpha = 0,05$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dapat dilihat dalam tabel resume uji-t. Berdasarkan rumusan hipotesis yang telah diajukan di awal dapat ditarik pembahasan untuk menjawab hipotesis nol pertama yang mengatakan latihan lompat kijang irama cepat tidak berpengaruh terhadap kecepatan lari. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = -15,142$. Dengan subyek 10 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka didapat $t_{tabel} = 2,1$. Berdasarkan data di atas, maka didapat nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} , dengan demikian hipotesis nol yang menyatakan tidak ada pengaruh latihan lompat kijang irama cepat ditolak, berarti hipotesis pertama teruji kebenarannya. Orang yang melakukan latihan yang mengakibatkan otot berkontraksi dengan cepat maka kecepatan dari otot tersebut akan bertambah. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harre (1982) dalam Dwikuswo (2000) bahwa prinsip latihan kecepatan, otot harus berkontraksi secara berulang-ulang dengan secepatnya.

Menjawab hipotesis nol kedua yang mengatakan latihan lompat kijang irama lambat tidak berpengaruh terhadap kecepatan lari. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = -5,092$. Dengan subyek 10 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka didapat $t_{tabel} = 2,1$. Berdasarkan data di atas, maka didapat nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} , dengan demikian hipotesis nol yang menyatakan tidak ada pengaruh latihan lompat kijang irama lambat ditolak, berarti hipotesis kedua teruji kebenarannya. Karena gerakan latihan lompat kijang irama lambat yang lambat, menyebabkan waktu kerja otot tungkai lebih lama bila dibandingkan dengan latihan lompat kijang irama cepat dan karena berlangsung dalam durasi yang cukup lama menyebabkan peningkatan daya tahan otot tungkai lebih dominan dari pada peningkatan kecepatan lari. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh M. Sajoto (1995), daya tahan

adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya, dalam waktu yang cukup lama dan dengan tempo sedang sampai cepat, tanpa mengalami rasa sakit atau kelelahan berat.

Menjawab hipotesis nol ketiga yang mengatakan latihan lompat kijang irama cepat tidak berpengaruh lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat terhadap kecepatan lari. Berdasarkan hasil penelitian, didapat peningkatan latihan lompat kijang irama cepat lebih besar dari pada peningkatan latihan lompat kijang irama lambat, dan perbedaan latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat didapat nilai $t_{hitung} (-2,161)$ lebih kecil dari nilai $t_{tabel} (2,1)$, dengan demikian hipotesis nol yang menyatakan latihan lompat kijang irama cepat tidak berpengaruh lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat terhadap kecepatan lari ditolak, berarti hipotesis ketiga teruji kebenarannya. Pada latihan lompat kijang irama cepat, beban yang harus di angkat oleh tungkai lebih ringan dari pada latihan lompat kijang irama lambat. Hal ini menyebabkan kontraksi otot yang terjadi menjadi lebih cepat, sehingga peningkatan kecepatan lari latihan lompat kijang irama cepat lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat. Sesuai dengan apa yang dikemukakan Guyton (1991) dalam Rustiadi (2001), suatu otot dapat berkontraksi dengan sangat cepat bila otot berkontraksi tanpa beban, akan tetapi bila beban diberikan kecepatan kontraksi secara progresif menjadi berkurang. Bila beban ditambah sampai dengan dengan daya maksimal yang ditimbulkan oleh otot, kecepatan kontraksi menjadi nol, dan tidak menghasilkan kontraksi sama sekali, walupun serabut otot diaktifkan. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Pate (1984) dalam Rustiadi (2001) bahwa kecepatan kontraksi otot berbanding terbalik dengan tenaga yang dibutuhkan untuk menghasilkan kontraksi. Kecepatan kontraksi maksimal, tenaga yang dibutuhkan minimal, sehingga dapat dikatakan bahwa benda yang relatif ringan lebih cepat diangkat bila dibandingkan

dengan benda yang relatif berat.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat berpengaruh meningkatkan kecepatan lari, dan perbedaan pengaruh latihan lompat kijang irama cepat berpengaruh lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat dalam hal meningkatkan kecepatan lari.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Yusuf. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta: Depdikbud
- Carr, Gerry. A. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Chu, Donald. A. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. Champaign, Illionis : Leisure Press
- Dwikusworo, E. P. 2000. *Peranan Latihan Push-Up Irama Lambat Dan Cepat Terhadap Daya Tahan Otot Dan Kecepatan Gerak Lengan*. *Arena*.01/TH.XXX/Februari2000: 54-63
- Dwikusworo, E. P dan Suharini, E. 2008. *Metodologi Penelitian*. Semarang
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psychologis dalam Coaching*. Jakarta : Tambak Kusuma
- Khomsin. 2000. *Korelasi Antara Kekuatan Otot Tungkai, Lengan, Dan Kecepatan Maximum Dengan Prestasi Lari 100 Meter*. Progres Jurnal Ilmu Keolahragaan Program Pendidikan Olahraga Pasca Sarjana UNNES Semarang
- PASI. 1979. *Pedoman Latihan Dasar Atletik*. Jakarta
- Radcliffe, J. C and Farentinos, R. C. 1985. *Plyometrics Explosive Power Training*. Illionis : Human Kinetics Publisher, Inc
- Rustiadi, Tri. 2001. *Latihan Double Leg Bound dengan Alternate Leg Bound Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan*. *Arena*. 01/TH.XXXII/Februari2001
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize
- Suharno HP.1993. *Ilmu Choaching Umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Syarifuddin, A. 1992. *Atletik*. Jakarta : Depdikbud