PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *MULTIPLE BOX TO BOX JUMPS WITH SINGLE LEG LANDING* DAN *SINGLE LEG BOUNDING* TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK DITINJAU DARI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

(Studi Eksperimen Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2015/2016)

TESIS

Diajukan untuk Penulisan Tesis Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister (S-2) Pada Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana UN PGRI Kediri

OLEH :

SETYO BASUKI
NPM : 14.0.06.01.0004

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI

UN PGRI KEDIRI

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis Oleh :

SETYO BASUKI
NPM : 14.0.06.01.0004

Judul :

PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *MULTIPLE BOX TO BOX JUMPS WITH SINGLE LEG LANDING* DAN *SINGLE LEG BOUNDING* TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK DITINJAU DARI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

(Studi Eksperimen Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2015/2016)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Tesis Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana UN PGRI Kediri

Tanggal : 30 Juli 2016

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Prof. Dr. Kiyatno, dr. M.Or., AIFO	**Dr. Suryanto, M.Si.**
NIDN. 18014802	**NIDN. 0010056501**

Menyetujui,
Ketua Jururan/Prodi,

Dr. Atrup, M.Pd M.Si
NIDN. 709116101

ii

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis oleh :

SETYO BASUKI
NPM : 14.0.06.01.0004

Judul :

PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *MULTIPLE BOX TO BOX JUMPS WITH SINGLE LEG LANDING* DAN *SINGLE LEG BOUNDING* TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK DITINJAU DARI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

(Studi Eksperimen Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2015/2016)

Telah dipertahankan di depan Penguji Tesis
Program Studi Megister Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tangal : 13 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Dewan Penguji:

1. Ketua : Dr. Zainal Afandi, M.Pd. _____
2. Sekretaris : Dr. Rr. Forijati, M.M. _____
3. Penguji I : Prof. Dr. dr. Kiyatno, M.Or. AIFO _____
4. Penguji II : Dr. Suryanto, M.Si. _____

Mengetahui,
Direktur Program Pascasarjana

Dr. Rr. Forijati, M.M.
NIDN. 0028016701

iii

PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *MULTIPLE BOX TO BOX JUMPS WITH SINGLE LEG LANDING* DAN *SINGLE LEG BOUNDING* TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK DITINJAU DARI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

(Studi Eksperimen Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2015/2016)

Setyo Basuki
NPM; 14.0.06.01.0004
Keguruan Olahraga – Program Pascasarjana
basukisetyo@gmail.com
Prof. Dr. Kiyatno, dr. M.Or., AIFO dan Dr. Suryanto, M.Si.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui : (1) Pengaruh latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* dan *single leg bounding* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. (2) Pengaruh terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi dan rendah. (3) Interaksi antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok.

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen* dengan rancangan faktorial 2 x 2. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 158 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional purposive random sampling*. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 40 siswa. Dari jumlah sampel 40 orang dilakukan tes dan pengukuran daya ledak otot tungkai dimana hasil tes dan pengukuran tersebut diklasifikasikan menjadi dua yaitu daya ledak otot tungkai yang tinggi dan daya ledak otot tungkai yang rendah. Teknik pengumpulan data dengan tes kemampuan lompat jauh gaya jongkok dan untuk mengukur panjang tungkai dengan meteran dan untuk mengukur tinggi badan dengan *Microtoise Stature Meter*. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA 2 X 2 dan uji *Newman Keuls*.

Hasil penelitian : 1) Ada pengaruh antara latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* dan *single leg bounding* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 12,5664 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%.; 2) Ada pengaruh terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi dan rendah. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 5,3614 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%.; dan 3) Ada interaksi antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Hal ini ditunjukkan oleh F_0 = 24,3867 lebih besar dari F_t = 4,11 pada taraf signifikasi 5%.

Kesimpulan penelitian ini adalah (1) Ada perbedaan pengaruh antara latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* dan *single leg bounding* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok; (2) Ada perbedaan pengaruh terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi dan rendah. Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok; dan (3) Ada interaksi antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi, lebih tepat jika dilatih dengan bentuk latihan *multiple box to box jumps with single leg landing*. Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori rendah, lebih tepat jika dilatih dengan bentuk latihan *single leg bounding*.

Kata kunci : latihan *multiple box to box jumps*, latihan *single leg bounding*, dan lompat jauh gaya jongkok.

I. PENDAHULUAN

Lompat jauh adalah salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Tujuan utama dalam melakukan lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh – jauhnya. Agar dapat melakukan lompat jauh dengan baik dan dapat mencapai jarak yang sejauh – jauhnya, selain menguasai teknik dasar, juga harus didukung dengan kondisi fisik yang memadai. Faktor kondisi fisik merupakan faktor yang menjadi tuntutan di setiap cabang olahraga. Menurut Sajoto dalam Ika Rudi Mahendra 2012 memaparkan bahwa,"Kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan yang tidak dapat ditunda-tunda atau ditawar-tawar lagi". Dengan demikian maka dapat dinyatakan bahwa kondisi fisik merupakan kondisi yang paling mendasar dalam upaya pemberdayaan aspek-aspek lainnya.

Faktor biologis atau fisik yaitu yang berkaitan dengan struktur, postur dan kemampuan biomotorik yang ditentukan secara genetik merupakan salah satu faktor penentu prestasi yang terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu : kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*explosive power*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*). Kemampuan biomotorik manusia yang komplek ini dapat ditingkatkan sesuai dengan kekhususan cabang olahraga masing-masing. Untuk mencapai prestasi tersebut tidak dapat hanya dengan spekulatif, tetapi harus melalui latihan-latihan yang intensif. Latihan yang dilakukan tersebut tentunya harus bersifat khusus dan mengembangkan komponen-komponen yang diperlukan dalam lompat jauh.

Latihan pliometrik merupakan latihan dengan memanfatkan berat badan sendiri atau menggunakan beberapa alat untuk merangsang latihan. Latihan pliometrik terdiri dari bermacam-macam bentuk pembebanan latihan. Latihan pliometrik yang teratur dengan pembebanan yang tepat merupakan salah satu bentuk dan jenis latihan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh. Karena latihan pliometrik merupakan salah satu metode untuk meningkatkan power khususnya power otot tungkai.

Bentuk latihan pliometrik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan fisik sekaligus memperbaiki gerakan teknik tumpuan dan saat melayang di udara cukup bervariasi. Dalam penelitian ini ingin mengembangkan bentuk latihan pliometrik *multiple box to box jumps with single leg landing* dan *single leg bounding.*

Kemampuan seseorang dalam melakukan lompat jauh tidak terlepas dari komponen fisik. Diantaranya adalah daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot tungkai menghasilkan tinggi lompatan secara vertical sehingga membantu meraih lompatan terjauh. Namun demikian, daya ledak otot tungkai belum diketahui pengaruhnya terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Maka dari itu perlu dibuktikan dengan penelitian.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen adalah meneliti ada tidaknya hubungan sebab-akibat

serta besarnya hubungan tersebut dengan cara memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen yang hasilnya dibandingkan dengan hasil kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda (Sugiyanto, 1994: 21). Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Penelitian ini dilaksanakan di halaman sekolah dan lapangan lompat jauh SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung, Jl. Srabah No. 36 Kalangbret Tulungagung.. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 April sampai dengan 23 Mei 2016, dengan frekuensi latihan 3 kali pertemuan dalam satu minggu selama 6 minggu.

Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional purposive random sampling* dimana terdapat 8 kelas dan masing- masing kelas diambil beberapa siswa yang dipilih secara acak. Jumlah keseluruhan sampel sebanyak 40 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes dan pengukuran. Tes yang dilakukan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh gaya jongkok. ”Tiap siswa diberi kesempatan 3 kali percobaan”, Aip Syarifudin (1992:104). Tes tersebut yaitu tes awal dan tes akhir. Untuk mengukur daya ledak otot tungkai menggunakan *standing board jump* Muhyi (2015:144).

Teknik analisis data menggunakan uji Analysis Variance (ANAVA) dengan rancangan faktorial 2 x 2 pada α = 0,05 (Siswandari, 2009:99). Untuk memenuhi asumsi dalam teknik ANAVA, maka dilakukan uji normalitas (uji *Liliefors*) dan uji Homegenitas Varians (dengan uji *Barlet*) (Budiyono, 2009:168). Untuk pengujian hipotesis menggunakan *Analysis Variance* (ANAVA 2 x 2). Jika F_0-nya signifikan analisis dilanjutkan dengan uji rentang Newman-Keuls (Sudjana, 1994:36).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Analisis data dalam penelitian ini meliputi uji reliabilitas, uji prasyarat analisis berupa uji normalitas, uji homogenitas. Berikut uraian penjelasan dari masing-masing analisis :

Statistics

Tes Awal Lompat Jauh

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		4.1058
Median		4.0250
Std. Deviation		.38709
Minimum		3.50
Maximum		4.75

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas dengan *Liliefors*.

Kelompok	N	Prob	L_o	L_t
A1B1	10	0,05	0,144	0,258
A1B2	10	0,05	0,166	0,258
A2B1	10	0,05	0,121	0,258
A2B2	10	0,05	0,139	0,258

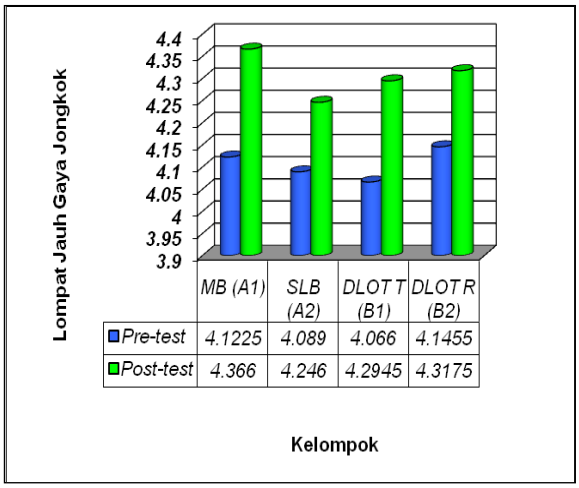
Dari tabel 4.2 diketahui bahwa Lo < Lt. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang terambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian persyaratan normalitas data telah terpenuhi.

Dengan data yang sama dianalisis menggunakan uji *Barlett*, maka diperoleh hasil pengujian yang tercantum dalam tabel sebagai berikut:

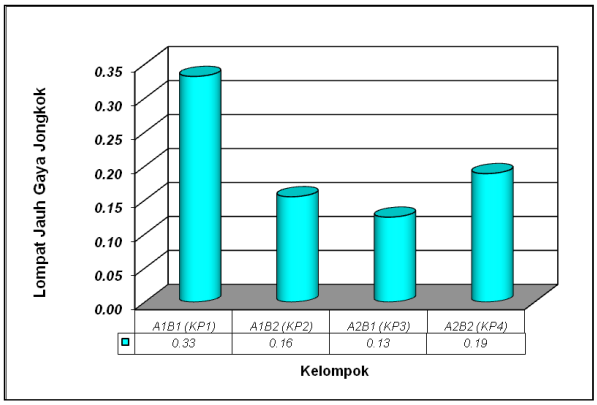
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Dengan Uji *Barlett*

Σ Kelompok	Ni	S^2gab	X^2_{hit}	X^2_{tabel}
4	10	-81,7537	1,529759789	7,81

Dari tabel 4.3 dapat diketahui X^2_{hit} lebih kecil daripada X^2_{tabel} . Hal ini menunjukkan sampel-sampel penelitian pada kelompok metode latihan, keduanya bersifat homogen. Dengan demikian persyaratan homogenitas juga dipenuhi.



Gambar 4.3 Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Tes Awal, Tes Akhir Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan dan Daya Ledak Otot Tungkai.



Gambar 4.4 Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Peningkatan Hasil Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok tiap Kelompok Perlakuan.

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* dan latihan *single leg bounding* memiliki perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung tahun pelajaran 2015/2016. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 12,5664 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%. Ini berarti bahwa hipotesis nol (H_o) ditolak sehingga ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan. Dari analisis lanjutan diketahui ternyata latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok dengan nilai rata-rata yaitu 0,2435 diatas rata-rata peningkatan kelompok bentuk latihan *single leg bounding* yang hanya 0,157.

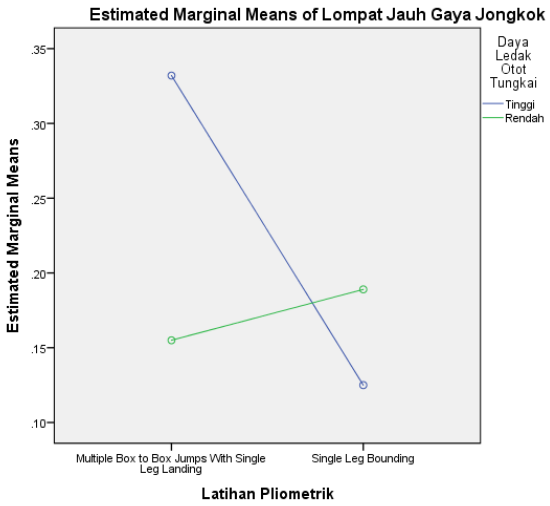
2. Pengujian Hipotesis Kedua

Berdasarkan daya ledak otot tungkai badan yang dimiliki siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung tahun pelajaran 2015/2016, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh gaya jongkok antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi dan rendah. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 5,3614 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%. Ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak sehingga ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi dan rendah. Dari analisis lanjutan diketahui ternyata siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap

kemampuan lompat jauh gaya jongkok dengan nilai rata-rata yaitu 0,2285 diatas rata-rata peningkatan kelompok siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang rendah yaitu 0,172.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada interaksi antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai, yang ditunjukkan oleh F_0 = 24,3867 lebih besar dari F_t = 4,11 pada taraf signifikasi 5% sehingga H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai, ada interaksi dalam peningkatan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Kauman Kabupaten Tulungagung tahun pelajaran 2015/2016.



Gambar 4.5 Bentuk Interaksi Nilai Peningkatan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diungkapkan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan pengaruh antara latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* dan *single leg bounding* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Latihan *multiple box to box jumps with single leg landing* memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok.
2. Ada perbedaan pengaruh terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok antara siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi dan rendah. Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok.
3. Ada interaksi antara latihan pliometrik dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori tinggi, lebih tepat jika dilatih dengan bentuk latihan *multiple box to box jumps with single leg landing.* Siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai kategori rendah, lebih tepat jika dilatih dengan bentuk latihan *single leg bounding.*

IV. DAFTAR PUSTAKA

A. Hamidsyah Noer. 1995. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta : Universitas Terbuka.

Aip Syarifuddin. 1992. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud.

Bernhard, G. 1993. *Atletik*, Alih Bahasa Tim Redaktur Effar & Dahara Prize Offset. Semarang : Effar & Dahara Prize Offset.

Bompa T.O. 1994. *Power Training For Sport, Plyometric For Maximum Power Development*. Kendall/Hant : Low Of University

Chu D.A. 1980. *Jumping Into Plyometrics*. California: Leisure Press Champaign, Illinois.

Dangsina Moeloek & Arjatmo Tjokronegoro. 1984. *Kesehatan Dan Olahraga. Jakarta*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Dirjendikti.

Jarver J. 1986. *Belajar dan Berlatih Atletik*, Alih Bahasa BE. Handoko. Bandung: Pionir Jaya.

Jonath. U., Haag. E & Krempel. R. 1987. *Atletik 1*, Alih Bahasa Suparmo. Jakarta: PT Rosda Jaya Putra.

Ika, Rudi Mahendra. 2012. Faktor Anthropometri dan Fisik Dominan Penentu Kemampuan *Jump Shoot* Bolabasket. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Surakarta.

M. Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Press.

Mulyono. B. 2008. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Pate. R., Clenaghan. M.B. & Rotella.R. 1993. *Dasar-Dasar Ilmu Kepelatihan*, Alih Bahasa Kasiyo Dwijowinoto. Semarang: IKIP Semarang Press.

Priyatmoko, Ari A. 2009. Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik dan Kecepatan Lari Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009. Skripsi. Dipublikasikan. Di unduh pada tanggal 16 Agustus 2016 pada https://core.ac.uk/download/files/478/12351913.pdf.

Pyke F.S. 1991. *Better Coaching*. Australia. Australian Coaching Council Incorporated.

Radcliffe. J.C. & Farentinos R.C. 1985. *Plyometrics Explosive Power Training*. Amerika: human Kinetics Publishers, Inc.

Soegito. 1992. *Teori dan Praktek Atletik 1*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Soekarman. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: Inti Idayu Press.

Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Bandung. Penerbit Tarsito.

Sutrisno Hadi. 1982. *Statistika III*. Yogyakarta: Andi Offset.

Tamsir Riyadi. 1985. *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: FPOK IKIP

Yudha, Ady Pratama. 2013. Pengaruh Modifikasi Pembelajaran Dengan Media Kardus Terhadap Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, (Online), Volume 1 No 1 Tahun 2013 : 166-173, tersedia : ejournal.unesa.ac.id/article/4883/68/article.pdf, diunduh 5 Februari 2016.

Yusuf Adisasmita. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta: Depdikbud.