PREDIKSI PANJANG TUNGKAI, BERAT BADAN, TINGGI BADAN, KESEIMBANGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI 40 METER PADA SISWA KELAS V GUGUS III KECAMATAN PURWOASRI KABUPATEN KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Magister pada Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :

WALID SUKO BAKTI
NPM: 14.0.06.01.0061

PROGRAM STUDI KEGURUAN OLAHRAGA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2017

Tesis oleh:

WALID SUKO BAKTI

NPM: 14.0.06.01.0061

Judul:

PREDIKSI PANJANG TUNGKAI, BERAT BADAN, TINGGI BADAN, KESEIMBANGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI 40 METER PADA SISWA KELAS V GUGUS III KECAMATAN PURWOASRI KABUPATEN KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

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

Tanggal : 23-01-2017

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd.	**Dr. Atrup, M.Pd.,M.M.**
NIDN. 0028116509	NIDN. 0709116101

Tesis oleh:

WALID SUKO BAKTI
NPM: 14.0.06.01.0061

Judul:

PREDIKSI PANJANG TUNGKAI, BERAT BADAN, TINGGI BADAN, KESEIMBANGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI 40 METER PADA SISWA KELAS V GUGUS III KECAMATAN PURWOASRI KABUPATEN KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Tesis
Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana UN PGRI Kediri
pada Tanggal : 4 Februari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

Ketua : Dr. Sri Aliami, M.M.

Sekretasis : Dr. Rr.Forijati, M.M.

Penguji I : Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd.

Penguji II : Dr. Atrup, M.Pd.,M.M.

Mengetahui
Direktur,

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

PREDIKSI PANJANG TUNGKAI, BERAT BADAN, TINGGI BADAN, KESEIMBANGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI 40 METER PADA SISWA KELAS V GUGUS III KECAMATAN PURWOASRI KABUPATEN KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Walid Suko Bakti
NPM: 14.0.06.01.0061
Keguruan Olahraga – Program Pascasarjana
walidsbakti@gmail.com
Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd. dan Dr. Atrup, M.Pd.,M.M.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa perkembangan ilmu olahraga perlu adanya peningkatan karena daya saing meningkat dengan adanya kemajuan teknologi dalam mencapai prestasi. Faktor-faktor penentu prestasi dalam perkembangan olaharaga diantaranya: aspek olahraga, medis dan spikologis. Merangkum pada faktor tersebut yaitu pada aspek antropometri dan kondisi fisik yang bertujuan untuk memprediksi hasil lari 40 meter.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian korelasional dengan populasi penelitian siswa kelas V gugus III dengan jumlah 95 siswa. Variabel peneliti terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas adalah panjang tungkai, berat badan , tinggi badan yang disebut antropometri dan keseimbangan, kekuatan otot lengan, daya ledak oot kaki yang disebut kondisi fisik. Sedangkan variabel terikat adalah hasil lari 40 meter. Teknik untuk analisis data menggunakan teknis analisis korelasi regresisi dengan prasyarat uji normalitas dan linieritas. Sedangkan untuk uji hipotesis menggunakan analisis regresi dan korelasi pada masing-masing prediktor serta analisis regresi ganda dan korelasi ganda.

Hasil penelitian menunjukan bahwa dari segi antropometri (panjang tungkai, berat badan, tinggi badan) dan kondisi fisik (keseimbangan, kekuatan otot tangan, daya ledak otot tungkai) memprediksi secara bersama-sama hasil lari 40 meter maka akan terjadi peningkatan sebesar 0,046 setiap 1 cm pada variabel panjang tungkai, peningkatan sebesar 0,042 setiap 1 kg penurunan variabel berat badan, peningkatan sebesar 0,024 setiap 1 cm pada variabel tinggi badan, peningkatan sebesar 0,149 setiap 1 poin untuk variabel keseimbangan, peningkatan sebesar 0,201 setiap 1 poin untuk variabel kekuatan otot lengan dan peningkatan sebesar 0,061 setiap 1 cm untuk variabel daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan penelitian yaitu adanya korelasi dan dapat memprediksi dari faktor panjang tungkai, berat badan, tinggi badan, keseimbangan, kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lari 40 meter. Guru atau pelatih dalam memilih atlet lari diharapkan selalu memperhatikan unsur antropometrinya yang lebih besar prediksinya diawali dari berat badan, panjang tungkai dan tinggi badan. Dan untuk kondisi fisik dimulai dari daya ledak otot kaki, kekuatan otot lengan dan keseimbangan.

Kata kunci: antropometri, kondisi fisik, prediksi hasil lari 40 meter

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dicapai oleh manusia mempunyai banyak dampak positif dari pada negatif bagi masyarakat, diantaranya adalah bidang ilmu pengetahuan tersebuat adalah bidang olahraga, sehingga olahraga menjadi kajian penelitian yang menjanjikan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.

Prestasi dunia olahraga pencapaianya memerlukan usaha yang betul-betul harus diperhatikan secara matang yaitu melalui proses pembibitan dan pembinaan sejak dini. Meningkatnya prestasi olahraga tidak lepas dari peranan pendekatan secara ilmiah. Terkait dengan hasil pretasi olahraga, Sajoto (1988: 2) menyatakan apabila seseorang ingin mencapai prestasi yang optimal perlu memiliki empat macam kelengkapan yang meliputi: 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, dan 4) kematangan juara.

Sedangkan menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 4) bahwa keberhasilan dalam proses latihan tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan, karena proses latihan merupakan perpaduan dari berbagai faktor pendukung yang terdiri dari: 1) fisik, 2) teknik, 3) taktik, 4) psikologis, dan 5) sosiologis, dan ditentukan oleh keadaan serta kemampuan pelatih serta olahragawan.

Struktur tubuh seseorang ditentukan oleh tulang dan otot. Orang yang tinggi otomatis memiliki struktur tulang yang panjang demikian sebaliknya. Faktor yang berkaitan dengan struktur tubuh, postur tubuh, dan kemampuan gerak dirangkaikan secara genetik pada khususnya merupakan salah satu penentu keberhasilan dalam mencapai prestasi. Komponen-komponen penentu tersebut meliputi: kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), daya ledak (*explosive power*), keseimbangan (*balance*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*) dan koordinasi (*coordination*).

Menurut Ismariyati (2011: 38), unsur-unsur yang berkaitan dengan keterampilan olahraga adalah; 1) kelincahan, 2) keseimbangan, 3) koordinasi, 4) kecepatan, 5) power, dan 6) waktu reaksi. Sedangkan yang berkaitan dengan kesehatan adalah; 1) daya tahan aerobik, 2) komposisi tubuh, 3) kelenturan, 4) kekuatan otot, 5) daya tahan otot. Sedangkan menurut Sajoto (1988: 57-59), kondisi fisik adalah salah satu syarat yang diperlukan untuk peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Kondisi fisik tersebut adalah: kekuatan (*strength)*, daya tahan *(endurance)*, daya ledak otot *(muscular power)*, kecepatan *(speed)*,

kelentukan *(flexibility)*, keseimbangan *(balance)*, koordinasi *(coordination)*, kelincahan *(agility)*, ketepatan *(accuracy)*, dan reaksi *(reaction)*.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan dalam lari, dan faktor tersebut dapat digolongkan menjadi faktor antropometri dan kondisi fisik. Adapun faktor kondisi fisik yang mempengaruhi kecepatan dalam lari menurut para ahli diantaranya adalah: kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, daya tahan otot tungkai dan keseimbangan. Di samping faktor kondisi fisik, ada faktor penunjang lainnya yang tak kalah penting dalam upaya untuk meningkatkan kecepatan lari adalah faktor antropometri atau karakteristik tubuh juga yang disebut dengan anatomis. Menurut Sajoto (1988: 3), "Salah satu faktor penunjang tersebut adalah faktor anatomis yang meliputi: ukuran tinggi, panjang besar, lebar, dan berat tubuh". Tinggi badan dan panjang tungkai seorang atlet lari *sprint* dengan postur tubuh tersebut diharapkan membantu untuk melangkah lebih jauh, di samping kemampuan fisik serta teknik-teknik yang lainnya.

Anak-anak adalah kelompok atlet yang paling penting dan masa depan juara-juara kita. Karena itu berikan mereka *the best possible sport experiences*. Anak-anak bukan miniatur orang dewasa atau *mini adults* (orang dewasa kecil/mini) yang disamakan dalam perlakuan dan tindakan. Jelas bahwa kepribadian, karakteristik, dan kapasitas berbeda dengan anak dewasa atau atlet yang mereka sudah banyak berpengalaman di olahraga, walaupun mereka sama usianya. Perkembangan emosionalnya juga bisa mempengaruhi konsentrasi, stabilitas, dan kooperasi mereka (Harsono, 2015: 201-202).

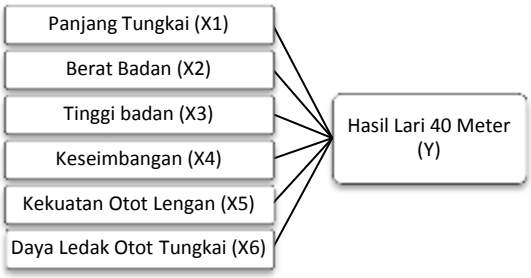
Dalam melibatkan anak-anak untuk menjadi atlet yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan *(needs)* dan kemampuan *(ability/capacity)* mereka. Maka tidaklah baik atau pantas kalau kita mengharapkan anak bisa *perform* (terampil, berprestasi, dilatih atau diperlakukan) seperti orang dewasa. Tapi disayangkan banyak guru atau pelatih untuk menjadikan anak-anak seorang atlet dengan cara melatih anak seperti melatih atlet orang dewasa. Masih banyak perlombaan yang masih belum memperhatikan dengan kebutuhan atau kemampuan anak-anak. Karena sudah jelas kebutuhan dan kemampuan anak-anak berbeda besar dengan kebutuhan dan kemampuan orang dewasa.

II. METODE

Penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian korasional. Penelitian

korasional merupakan metode penelitian yang menggunakan data sebagai penentu, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara variabel tesebut. Ada hubungan dan tingkat variabel sangat penting, guna mengetahui tingkat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat.

Desain atau rancangan peneliti yang dijadikan gambaran atau acuan dalam melakukan penelitian adalah:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif menggunakan deskriptif korelasi.

Untuk menentukan besarnya sampel, peneliti harus melakukannya dengan berbagai pertimbangan, antara lain keragaman karakteristik, misalnya jenis kelamin, tingkat pendidikan, asal daerah, suku, agama atau kepercayaan, usia, dan lain-lain yang sekiranya terkait dengan variabel yang diteliti (Arikunto, 2013: 177). Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling kuota. Sugiyono (2016: 85) mengemukakan bahwa sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Dalam penelitian ini jumlah sampel 95 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknis tes dan pengukuran. Aspek yang diukur dengan tes yaitu keseimbangan, kekuataan otot lengan, daya ledak otot tungkai dan lari 40 meter. Pengukuran *general motor ability*, secara teoretis tentunya akan memberikan gambaran tentang kemampuan umum seseorang yang mencakup berbagai faktor yang terdapat berbagai jenis kegiatan fisik. *Motor ability* adalah kemampuan yang bersifat umum dari seseorang untuk melakukan aktivitas gerak tubuh (Fenanlampir & Faruq, 2014: 45). Sedangkan yang termasuk pengukuran adalah panjang tungkai, berat badan dan tinggi badan. Pengukuran ini yang sering disebut dengan pengukuran *antropometrik*. Dalam pengukuran *antropometrik* yang teribat adalah untuk pengukuran tinggi badan, berat badan, panjang lengan, panjang tungkai, dan ketebalan lemak (Fenanlampir & Faruq, 2014: 33).

Untuk analisa analisis data dari hasil *survey* tes dan pengukuran yang terdiri dari enam variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu: panjang tungkai (X_1), berat

badan (X_2), tinggi badan (X_3), keseimbangan (X_4), kekuatan otot lengan (X_5), daya ledak otot tungkai (X_6) dan variabel terikatnya adalah hasil lari 40 meter, menggunakan analisis *regresi*.

Penggunaan analisis *regresi* membutuhkan banyak penghitungan matematik yang sulit untuk dilakukan secara manual. Dengan metode analisis *regresi* maka bisa dilakukan dengan program bantuan yang menggunakan statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solutoins*) versi 18.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Bedasarkan analisis data hasil pengujian sebagai berikut:

a. Antropometri Dapat Memprediksi Hasil Lari 40 Meter.

a. Panjang tungkai memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel panjang tungkai terhadap hasil lari 40 meter diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,290 yang mempunyai arti kenaikan pada nilai variabel panjang tungkai (cm) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 8,4% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 meter dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,004 < 0,05.

Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas panjang tungkai meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y}$ = -1,214 + 0,046X_1. Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi penambahan 1 cm pada variabel panjang tungkai maka akan terjadi penambahan nilai skor sebesar 0,046 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,004 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas panjang tungkai adalah signifikan.

b. Berat badan memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel berat badan terhadap hasil lari 40 meter diperoleh koefisien korelasi sebesar -0,302 yang mempunyai arti penurunan pada nilai variabel berat badan (kg) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 9,1% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 meter dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,003 < 0,05.

Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas berat badan meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y}$ = 3,822 + (-0,042X2). Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi penambahan 1 kg pada

variabel berat badan maka akan terjadi pengurangan nilai skor sebesar 0,042 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,003 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas berat badan adalah signifikan.

c. Tinggi badan memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel tinggi badan terhadap hasil lari 40 meter diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,164 yang mempunyai arti kenaikan pada nilai variabel tinggi badan (cm) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 2,7% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 meter dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,013 < 0,05.

Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas tinggi badan meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y} = -0,800 + 0,024X3$. Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi penambahan 1 cm pada variabel tinggi badan maka akan terjadi penambahan nilai skor sebesar 0,024 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,013 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas tinggi badan adalah signifikan.

d. Panjang tungkai, berat badan, tinggi badan secara bersama-sama memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Berdasarkan analisis regresi ganda hasil lari 40 meter atas seluruh variabel antropometri (panjang tungkai, berat badan, tinggi badan) menghasilkan persamaan regresi:

$\hat{Y} = -5,031 + 0,050X_1 + (-0,089X_2) + 0,047X_3$

Dari persamaan regresi ganda menunjukan bahwa ketika faktor antropometri secara bersama-sama memprediksi hasil lari 40 meter, maka akan terjadi peningkatan kecepatan pada hasil lari 40 meter sebesar 0,050 setiap 1 cm peningkatan pada variabel panjang tungkai, penurunan sebesar 0,089 untuk kenaikan 1 kg berat badan, dan peningkatan sebesar 0,047 untuk 1 cm peningkatan tinggi badan.

Nilai koefisien korelasi ganda diperoleh sebesar 0,580 dan koefisien determinan sebesar 33,7% yang menjelaskan perubahan yang terjadi pada hasil lari 40 meter disebabkan oleh perubahan faktor antropometri sebesar 33,7% dan sisanya disebabkan oleh faktor lain diluar penelitian.

Sedangkan nilai uji signifikansi nilai probabilitas < 0,05.

b. Kondisi Fisik Dapat Memprediksi Hasil Lari 40 Meter

a. Keseimbangan memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel keseimbangan terhadap hasil lari 40 meter diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,460 yang mempunyai arti kenaikan pada nilai variabel keseimbangan (detik) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 21,2% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,000 < 0,05.

Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas keseimbangan meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y}$ = 0,682 + 0,149X_4. Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi kenaikan 1 detik pada variabel keseimbangan maka akan terjadi kenaikan nilai detik sebesar 0,149 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas keseimbangan adalah signifikan.

b. Kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel kekuatan otot lengan terhadap hasil lari 40 meter diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,481 yang mempunyai arti kenaikan pada nilai variabel kekuatan otot lengan (skor) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 23,1% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 meter dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,000 < 0,05. Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas kekuatan otot lengan meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y}$ = 0,591 + 0,201X_5. Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi peningkatan 1 angka pada variabel kekuatan otot lengan maka akan terjadi peningkatan nilai detik sebesar 0,201 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas kekuatan otot lengan adalah signifikan.

c. Daya ledak otot tungkai memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Analisis data pada variabel daya ledak otot tungkai terhadap hasil lari 40

meter diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,566 yang mempunyai arti kenaikan pada nilai variabel daya ledak otot tungkai (cm) maka akan diikuti dengan kecepatan hasil lari 40 meter (satuan skor). Koefisien determinasi sebesar 32,1% menunjukan perubahan pada hasil lari 40 meter dan selebihnya ditentukan oleh variabel yang lainnya. Nilai uji sig. 0,004 < 0,05.

Sedangkan analisis regresi sederhana dari hasil lari 40 meter atas daya ledak otot tungkai meghasilkan persamaan regresi $\hat{Y}$ = -5,626 + 0,061X_6. Hal ini menunjukan bahwa ketika terjadi kenaikan 1 cm pada variabel daya ledak otot tungkai maka akan terjadi kenaikan nilai detik sebesar 0,061 pada hasil lari 40 meter (satuan skor). Nilai uji signifikansi sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel hasil lari 40 meter atas variabel bebas daya ledak otot tungkai adalah signifikan.

d. Keseimbangan, kekuatan otot lengan, dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama memiliki hubungan dengan hasil lari 40 meter dan dapat memprediksi hasil lari 40 meter.

Berdasarkan analisis regresi ganda hasil lari 40 meter atas seluruh variabel kondisi fisik (keseimbangan, kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai) menghasilkan persamaan regresi:

$\hat{Y}$ = -4,681 + 0,032X_4 + 0,093X_5 + 0,044X_6

Dari persamaan regresi ganda menunjukan bahwa ketika faktor kondisi fisik secara bersama-sama memprediksi hasil lari 40 meter, maka akan terjadi peningkatan kecepatan pada hasil lari 40 meter sebesar 0,032 setiap 1 detik peningkatan pada variabel keseimbangan, peningkatan sebesar 0,093 untuk kenaikan 1 skor kekuatan otot lengan, dan peningkatan sebesar 0,044 untuk peningkatan 1 cm daya ledak otot tungkai.

Nilai koefisien korelasi ganda diperoleh sebesar 0,622 dan koefisien determinan sebesar 38,7% yang menjelaskan perubahan yang terjadi pada hasil lari 40 meter disebabkan oleh perubahan faktor kondisi fisik sebesar 38,7% dan sisanya disebabkan oleh faktor lain diluar penelitian. Sedangkan nilai uji signifikansi nilai probabilitas < 0,05.

Bedasarkan hasil penelitian, hasil pengolahan data dan hasil analisis data yang dilalukan, memberi kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara panjang tungkai dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,290. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 cm pada variabel panjang tungkai maka akan

terjadi peningkatan sebesar 0,046 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.

2. Ada hubungan antara berat badan dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,302. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 kg pada variabel berat badan maka akan terjadi penurunan sebesar 0,042 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.
3. Ada hubungan antara tinggi badan dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,164. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 cm pada variabel tinggi badan maka akan terjadi peningkatan sebesar 0,024 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.
4. Ada hubungan antara seluruh komponen antropometri (panjang tungkai, berat badan, tinggi badan) dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,580. Antropometri secara bersama-sama memprediksi hasil lari 40 meter, maka terjadi peningkatan waktu hasil lari 40 meter sebesar 0,050 setiap 1 cm pada peningkatan variabel panjang tungkai, peningkatan waktu sebesar 0,089 untuk penurunan 1 kg berat badan, dan peningkatan waktu sebesar 0,047 untuk 1 cm peningkatan variabel tinggi badan. Hal ini menunjukan perubahan hasil lari 40 meter atas perubahan seluruh variabel antropometri (panjang tungkai, berat badan, tinggi badan) secara bersama-sama.
5. Ada hubungan antara keseimbangan dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,460. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 detik pada variabel keseimbangan maka akan terjadi peningkatan sebesar 0,149 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.
6. Ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,481. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 skor pada variabel kekuatan otot lengan maka akan terjadi peningkatan sebesar 0,201 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.
7. Ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lari 40 meter sebesar 0,566. Setiap kenaikan atau peningkatan 1 cm pada variabel daya ledak otot tungkai maka akan terjadi peningkatan sebesar 0,061 pada hasil lari 40 meter (satuan skor), yang mempunyai arti terjadi peningkatan pada variabel hasil lari 40 meter.

8. Ada hubungan antara seluruh komponen kondisi fisik (keseimbangan, kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai) dengan hasil lari 40 meter sebesar -4,681 kondisi fisik secara bersama-sama memprediksi hasil lari 40 meter, maka terjadi peningkatan waktu hasil lari 40 meter sebesar 0,032 setiap 1 detik pada peningkatan variabel keseimbangan, peningkatan waktu sebesar 0,093 untuk peningkatan 1 skor kekuatan otot lengan, dan peningkatan waktu sebesar 0,044 untuk 1 cm peningkatan variabel daya ledak otot tungkai.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Adisasmita. 1992. *Atletik Sejarah Teknik dan Metodik*. Jakarta: Koni Pusat.

Almy. 2015. *Kontribusi Kecepatan Reaksi Kaki, Daya Ledak Otot Tungkai, dan Keseimbangan terhadap ke mampuan lari 100 meter*. tersedia: (http:// http://dosen.univpgri-palembang.ac.id/e_jurnal/index.php/didaktika/article/view/53. Diunduh 02 Juni 2016).

Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bahagia. 1999. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud.

Baroroh. 2009. *Analisis Multivariate*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Fenanlampir & Faruq. 2014. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Adi Offset.

Guthrie, Mark. Tanpa Tahun. *Sukses Melatih Atletik*. Terjemahan Lestari, N. 2008. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

Hanafi. 2010. *Efektifitas Latihan Beban dan Latihan Pliometrik Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi*. Tersedia: (http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/7/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-suriahhana-318-1-1.ibus-h.pdf. diunduh 02 Juni 2016).

Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Hidayat. 2015. *Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa pendidikan olahraga fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang*. Tersedia: (http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pjs/article/download/1776/1385. diunduh 02 Juni 2016).

Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press

Kemendikbud. 2013. *Buku Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Untuk SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif.

Komarudin. 2016. *Penilaian Hasil Belajar Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Maksum. 2007. *Tes dan Pengukuran*. Surabaya: University Press.

Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Pate, dkk. 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*. Terjemahan Dwijowinoto.K. Semarang: IKIP Semarang Press.

Poerwadarminta. 2011. *Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi Tiga*. Jakarta: Balai Pustaka.

Pradana. 2013. *Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari cepat (Sprint) 100 Meter Putra*. Tersedia: (ejournal.unesa.ac.id/article/2326/66/article.pdf.html. diunduh 02 Juni 2016).

Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikti. PPLPTK.

Saputro, 2016. *Prediksi Ketrampilan Teknik Dasar Bermain Sepak Takraw Berdasarkan Anthropometri dan Kondisi Fisik*. Disertasi. Tidak dipublikasikan. Solo. Program Pascasarjana. UNS.

Setyawidi. 2015. *Pengaruh Tinggi Badan Serta Berat Badan Terhadap Kecepatan Lari Jarak 80 Meter Pada Siswa Putri Kelas VII SMP Negeri 7 Kediri Tahun Pelajaran 2014/2015*. Tersedia: http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2015/11.1.01.09.0433.pdf. diunduh 02 Juni 2016).

Sidik. 2010. *Mengajar dan Melatih Atletik.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Soedarminto. 1993. *Biomekanik Olahraga*.(buku pegangan kuliah). Surakarta

Sudarno. 2011. *Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai an Kekuatan Otot Lengan Terhadap hasil Lari cepat 80 Meter*. Tersedia: (http://lib.unnes.ac.id/7901/1/10326.pdf. Diunduh 02 Juni 2016).

Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukadiyanto & Muluk. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.

Supriyadi. 2012. *Hubungan Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa SMK Husein Samarinda*. Tersedia: https://falahyu.files.wordpress.com/2014/10/panjang-tungkai_dayaledak-otot_kecepatan-lari.pdf. Diunduh 02 Juni 2016.

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

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Jakarta. Raja Grafindo Persada.

Yulius. 2010. *Kompas IT Kreatif SPSS 18*.Yogyakarta: Panser Pustaka.