HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI 100 METER PADA SISWA SMA NEGERI 1 GONDANG NGANJUK KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

SKRIPSI

Diajukan untuk penulisan skripsi guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Jurusan PENJASKESREK FKIP UN PGRI KEDIRI

OLEH :

FERY EKO CAHYONO

NPM.12.1.01.09.0076

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

FERY EKO CAHYONO
NPM.12.1.01.09.0076

Judul :

HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI 100 METER PADA SISWA SMA NEGERI 1 GONDANG NGANJUK KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan PENJASKESREK
FKIP UN PGRI KEDIRI

Tanggal : 22 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Setyo Harmono, M.Pd	**Weda,M.Pd**
NIDN.0727095801	NIDN. 0721088702

Skripsi Oleh :

FERY EKO CAHYONO

NPM.12.1.01.09.0076

Judul :

HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI 100 METER PADA SISWA SMA NEGERI 1 GONDANG NGANJUK KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan PENJASKESREK FKIP UN PGRI KEDIRI

Pada Tanggal : 7 Agustus 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Setyo Harmono, M.Pd.
2. Penguji I : Yulingga Nanda Hanief, M.Or.
3. Penguji II : Weda, M.Pd.

Mengetahui:
Dekan FKIP.,

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

HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI 100 METER PADA SISWA SMA NEGERI 1 GONDANG NGANJUK KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

FERY EKO CAHYONO
NPM: 12.1.01.09.0076
FKIP – Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Drs. Setyo Harmono,M.Pd dan Weda, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap seberapa besar nilai hubungan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 mater. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan sampel penelitian siswa putra kelas XI SMAN 1 Gondang Nganjuk sebanyak 30 siswa. Pengolahan data menggunakan metode analisis korelasi, data dikumpulkan dengan teknik tes dan pengukuran yang dianalisis menggunakan rumus-rumus statistik. Data yang dianalisa menggunakan teknik korelasi product moment dan uji-F.

Hasil analisa data dengan korelasi product moment untuk membuktikan hipotesis pertama diperoleh (r-hitung yaitu -0,411) ternyata lebih kecil dari r-tabel untuk taraf signifikan 5% (r-tabel yaitu 0,361) dengan n=30.Hasil analisa data dengan korelasi product moment untuk membuktikan hipotesis kedua diperoleh (r-hitung yaitu -0826) ternyata lebih kecil dari r-tabel untuk taraf signifikan 5% (r-tabel yaitu 0,361) dengan n=30.Hasil analisa data dengan korelasi product moment untuk membuktikan hipotesis ketiga diperoleh (R-hitung yaitu 0,859) ternyata lebih kecil dari hasil r product moment dengan n=30. Sedangkan analisis data untuk membuktikan hipotesis ketiga menggunakan uji F dan diperoleh (F Hitung = 36,90) ternyata lebih kecil dari F-tabel untuk taraf signifikan 5% (F Tabel=3,35).

Dari uraian di atas diperoleh bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa putra kelas XI SMAN 1 Gondang,ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa putra kelas XI SMAN 1 Gondang, ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa putra kelas XI SMAN 1 Gondang.

Kata kunci: panjang tungkai,daya ledak otot tungkai,kecepatan lari 100 meter

I. LATAR BELAKANG

Salah satu arah dari pola pembangunan olahraga nasional adalah meningkatkan prestasi cabang-cabang olahraga. Oleh karenanya maka setiap individu yang telah memiliki cabang olahraga sebagai bidang profesinya wajib berusaha sekuat mungkin memecahkan dan menemukan masalah-masalah yang merupakan hambatan demi terwujudnya perkembangan dan peningkatan prestasi.

Peningkatan prestasi olahraga juga tidak lepas dari peranan pendekatan ilmiah. Berkaitan dengan pencapaian prestasi olahraga, Sajoto (1995: 2) mengatakan bahwa apabila seseorang ingin mencapai prestasi yang optimal perlu memiliki empat macam kelengkapan yang meliputi: 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, 4) kematangan juara. Peningkatan prestasi tingkat pelajar di berikan wadah tersendiri yaitu Pusat Pembinaan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP).

Keberadaan Pusat Pembinaan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) sejak tahun 1984 merupakan wadah yang sangat potensial untuk membina olahragawan potensial diusia sekolah. Penempatan PPLP yang tersebar di seluruh wilayah nusantara tentunya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan proses pembinaan daerah sesuai dengan cabang olahraga prioritas yang dikemas secara berjenjang dan berkelanjutan.

Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga prioritas yang dikemas secara berjenjang dan berkelanjutan dan juga mata pelajaran yang wajib diajarkan pada peserta didik di sekolah sesuai dengan materi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ataupun Kurikulum 2013 standar kompetensi Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan sekolah Menengah Atas. Di Indonesia atletik juga memiliki wadah sendiri yaitu Pengurus Besar Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PB PASI) yang bertempat di Jakarta

Lari cepat atau *sprint* 100 meter yaitu perlombaan lari yang semua peserta berlari dengan kecepatan penuh dengan menempuh jarak 100 meter. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari 100 meter di perlukan penguasaan teknik start, teknik berlari, dan teknik melewati garis *finish*. Dalam melakukan gerakan lari 100 meter, yang terkait dengan gerakan utama adalah panjang otot tungkai dan daya ledak otot tungkai. Tapi hal tersebut tidak akan lepas dari latihan yang baik dan teratur, jika ingin mencapai hasil yang maksimal.Selain penguasaan teknik-teknik di atas, keterampilan yang disesuaikan dengan cabang olahraga tertentu dan harus dibekali dengan faktor pendukung lain. Selain minat dan bakat, misalnya keadaan fisik seseorang pun menjadi faktor pendukung dalam suatu pencapaian yang sesuai dengan suatu tujuan prestasi yang kita capai. Keadaan fisik yang baik tentunya akan memberikan kontribusi selain dari komposisi gerak yang dilakukan secara sistematis.

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan komponen kondisi fisik yang terdapat pada anggota badan bagian kaki. Daya ledak otot tungkai adalah perpaduan dari kecepatan lari dan kekuatan. Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi cabang olahraga yang menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin dengan beban yang berat untuk mampu melaksanakan aktifitas penggabungan antara kekuatan dan kecepatan otot tungkai yang dikerahkan secara bersama-sama dalam mengatasi tahan beban dalam waktu yang relatif singkat. Dengan adanya daya ledak otot tungkai yang baik maka akan dapat memberikan kontribusi yang lebih dengan kecepatan lari 100 meter.

Dengan adanya panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai pada tubuh manusia maka diduga dapat menghasilkan kecepatan lari 100 meter yang lebih baik. Unsur fisik ini salah satu yang perlu dilatih dan diperhatikan oleh pelatih ataupun guru dalam melatih

kecepatan lari 100 meter seorang siswa atau atlet. Untuk itu seorang siswa harus dapat memahami dengan baik unsur-unsur kemponen fisik, sehingga dapat melakukan gerakan yang optimal.

Siswa SMA Negeri 1 Gondang Nganjuk memiliki antropometrik dan karakteristik fisik berupa panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai diatas rata-rata sehingga memunculkan ide bagi penulis sebagai bahan penelitian. Sejauh mana kemampuan siswa SMA Negeri 1 Gondang Nganjuk dalam meningkatkan latihan guna mendapatkan kecepatan lari yang maksimal khususnya lari 100 meter.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti ingin mengetahui seberapa besar hubungan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter. Untuk membuktikan secara ilmiah maka peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul ”Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa SMA Negeri 1 Gondang Nganjuk Kelas XI Tahun Pelajaran 2016-2017”.

II. METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu: variabel bebas panjang tungkai (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) serta variabel terikat kecepatan lari 100 meter (Y).

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan di lapangan SMAN 1 Gondang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga SMA Negeri 1 Gondang Nganjuk. sampel penelitian ini sebanyak 30 siswa kelas XI yang ditarik secara acak *(random sampling)* dari populasi dengan menggunakan teknik undian.

Instrumen penelitian ini adalah pengukuran panjang tungkai, berat badan, tes vertical jump dan kecepatan lari 100 meter.Teknik analisis data yang digunakan yaitu korelasi *product moment* dan korelasi gandha serta menggunakan aplikasi SPSS *release 20 for windows*.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hubungan Panjang Tungkai (X_1) Dengan Kecepatan lari 100 meter *(*Y)

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi product moment antara X_1 dengan Y diperoleh data r_{x1y} sebesar 0,411 untuk lebih jelasnya hasil

perhitungan korelasi sederhana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Korelasi X_1 dengan Y

Korelasi	N	r	r^2	t_{hitung}	Sig.
r_1	30	0,411	0,169	2,385	0,024

Pengujian signifikansi didasarkan pada pendapat Sugiyono yaitu apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka nilai r yang diperoleh tersebut signifikan. Hasil r_{hitung} yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} product moment pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,361. Nilai r_{hitung} (0,411) > nilai r_{tabel} (0,361) pada taraf signifikansi 5% sehingga nilai korelasi 0,411 itu signifikan. Hasil t_{hitung} yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} *product moment* pada taraf signifikansi 5% dan dk = n-2 = 28 maka diperoleh t_{tabel} sebesar 2,048. Nilai t_{hitung} (2,385) > nilai t_{tabel} (2,048) sehingga hasil nilai t_{hitung} 2,385 tersebut signifikan.

Berdasarkan koefisien korelasi r_{x1y} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,169. Hal ini berarti bahwa varians tersebut menjelaskan adanya hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter sebesar 16,9%.

Hubungan daya ledak otot tungkai (X_2) Dengan kecepatan lari 100 meter *(*Y)

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi product moment antara X_2 dengan Y diperoleh r_{x2y} 0,811 untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi sederhana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Korelasi X_2 dengan Y

Korelasi	N	r	r^2	t_{hitung}	Sig.
r_2	30	0,811	0,657	7,347	0,000

Pengujian signifikansi didasarkan pada pendapat Sugiyono yaitu apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka nilai r yang diperoleh tersebut signifikan. Hasil r_{hitung} yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,361. Nilai r_{hitung} (0,811) > nilai r_{tabel} (0,361) pada taraf signifikansi 5% sehingga nilai korelasi 0,811 tersebut signifikan. Hasil t_{hitung} yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} product moment pada taraf signifikansi 5% dan dk = n-2 = 28 maka diperoleh t_{tabel} sebesar 2,048. Nilai t_{hitung} (7,347) > nilai t_{tabel} (2,048) sehingga hasil nilai t_{hitung} 7,347 tersebut signifikan.

Berdasarkan koefisien korelasi r_{x2y} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,657. Hal ini berarti bahwa varians tersebut menjelaskan adanya hubungan kekuatan otot perut dengan hasil lemparan ke dalam sebesar 65,7%.

Hubungan panjang tungkai (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) dengan kecepatan lari 100 meter(Y)

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi ganda diperoleh R_{x1x2y} sebesar 0,836, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi ganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hubungan X_1 dan X_2 dengan Y

Korelasi	N	R	R^2	F_{hitung}	Sig.
R_{x1x2y}	30	0,836	0,700	31,818	0,000

Pengujian signifikansi didasarkan pada pendapat Sugiyono yaitu apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka nilai F_{hitung} yang diperoleh itu signifikan. Hasil F_{hitung} yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan dk pembilang = k = 2 dan dk penyebut = (n-k-1) = (30-2-1) = 27 dengan taraf kesalahan 5%, harga F_{tabel} ditemukan sebesar 3,35. Nilai F_{hitung} (31,818) > nilai F_{tabel} (3,35) pada taraf kesalahan 5%, sehingga nilai F_{hitung} tersebut signifikan. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_o ditolak dan H_a diterima atau hipotesis yang menyatakan "ada hubungan yang positif dan signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter". Jadi koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah signifikan.

Berdasarkan koefisien korelasi R_{x1x2y} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi (R^2_{x1x2y}) sebesar 0,700. Dari perhitungan regresi ganda tersebut dapat dijelaskan hubungan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter sebesar 70%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan mengenai "Hubungan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 1 Gondang kelas XI tahun pelajaran 2016-2017".

Terdapat hubungan negatif antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter. Dengan koefisien korelasi (r_1) sebesar 0,411. Koefisien determinasi $(r_1)^2$ sebesar 0,169 berarti bahwa 16,9% variasi kecepatan lari 100 meter (Y) dapat disebabkan oleh panjang tungkai (X_1) sedangkan 83,1% variasi kecepatan lari 100 meter (Y) disebabkan oleh faktor lain.

Terdapat hubungan negatif antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter. Dengan koefisien korelasi (r_2) sebesar 0,811. Koefisien determinasi $(r_2)^2$ sebesar 0,657 berarti bahwa 65,7% variasi kecepatan lari 100 meter (Y) dapat disebabkan oleh daya ledak otot tungkai (X_2) sedang 34,3 % variasi kecepatan lari 100 meter (Y) disebabkan oleh faktor lain.

Terdapat hubungan positif secara bersama-sama antara panjang tungkai dan

daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter. Koefisien korelasi (R_{yx1x2}) sebesar 0,836. Tingkat keeratan hubungan antara panjang tungkai (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) secara bersama-sama dengan kecepatan lari 100 meter (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (R_{yx1x2}) sebesar 0,836. Tingkat keeratan adalah cukup. Koefisien determinasi $(R_{yx1x2})^2$ sebesar 0,700 berarti bahwa 70% variasi kecepatan lari 100 meter (Y) dapat disebabkan oleh panjang tungkai (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) sedang 30% variasi Kecepatan lari 100 meter (Y) disebabkan oleh faktor lain.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.Jakarta: PT. Rineka Cipta

Faruq, Muhammad Muhyi & Albertus, Fenanlampir, 2015. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset

FIFA. 2010. *Peraturan Sepakbola*. Tidak dipublikasikan.

Hadi, Sutrisno. 1996. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM Yogyakarta

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Pskologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma

Kemenpora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes*. Jakarta: As.Dep.SDM Keolahragaan.

Muhajir.2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*.Jakarta: Yudistira

Poerwadarminta, W.J.S. 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

PSSI. *Sejarah PSSI*, (Online), (http://www.pssi.or.id/dev/page/detail/5/Sejarah-PSSI, diakses pada 07 Maret 2016).

Remmy Muchtar. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Jakarta: Depdikbud.

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

Soedjono. 1985. *Sepakbola Taktik dan Kerjasama*. Yogyakarta: PT BP Kedaulatan Rakyat

Sucipto dkk. 2000. *Sepak Bola*. Departemen Pendidikan Nasional.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta

Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogjakarta : UNY

Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Surakarta : Tiga Serangkai

UN PGRI. 2015. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. *Kediri*: LPPM