

**ARTIKEL**  
**HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI, KEKUATAN OTOT**  
**LENGAN DAN BERAT BADAN DENGAN KECEPATAN LARI 100**  
**METER SMK KARTANEGARA KOTA KEDIRI**



**Oleh:**

**MOCHAMMAD ARDIANTO**

**14.1.01.09.0030**

**Dibimbing oleh :**

- 1. Drs. H. Sugito, M.Pd**
- 2. Ardhy Mardiyanto Indra P, M.Or**

**PROGRAM STUDI PENJASKESREK**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**TAHUN 2018**

**SURAT PERNYATAAN  
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018**



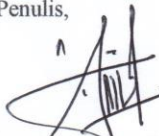
**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

Nama Lengkap : Mochammad Ardianto  
NPM : 14.1.01.09.0030  
Telepon/HP : 085755355144  
Alamat Surel (Email) : ardianto.antam@gmail.com  
Judul Artikel : Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Berat Badan dengan Kecepatan Lari 100 Meter SMK Kartanegara Kota Kediri  
Fakultas – Program Studi : FKIP - Penjaskesrek  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantra PGRI Kediri  
Alamat Perguruan Tinggi : Jl.K.H.Achmad Dahlan No.76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ke tidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 7 februari 2019
Pembimbing I  <u>Drs. H. Sugito, M.Pd</u> NIDN. 0004086001	Pembimbing II  <u>Ardhy Mardiyanto Indra P.M.Or</u> NIDN. 0725048802	Penulis,  <u>Mochammad Ardianto</u> NPM .14.1.01.09.0030

## HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI, KEKUATAN OTOT Lengan DAN BERAT BADAN DENGAN KECEPATAN LARI 100 METER SMK KARTANEGARA KOTA KEDIRI

Mochammad Ardianto  
14.1.01.09.0030  
FKIP – Penjaskesrek  
Ardianto.antam@gmail.com  
Drs. H. Sugito, M.Pd  
Ardhy Mardiyanto Indra P,M.Or  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

### ABSTRAK

**Mochammad Ardianto** : Hubungan Antara Panjang Tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kecepatan lari 100 meter SMK Kartanegara Kota Kediri

Kata Kunci : panjang tungkai , kekuatan otot lengan, berat badan dan kecepatan lari 100 meter

Salah satu cabang pendidikan jasmani adalah atletik. Atletik dapat disebut sebagai induk cabang semua olah raga. Atletik mempunyai tiga bagian yaitu lari, lompat dan lempar. Pada nomor lari terbagi menjadi enam macam yang salah satunya adalah lari cepat (*sprint*) yang kemudian dibagi menjadi tiga jarak yaitu 100 meter, 200 meter dan 400 meter. Atletik khususnya lari *sprint* 100 meter merupakan salah satu cabang olah raga yang harus dipahami oleh siswa. Siswa SMK Kartanegara kurang mempunyai pemahaman tentang atletik khususnya lari *sprint* 100 meter. Sehingga pada saat melakukan lari *sprint* kurang begitu maksimal sehingga lari tidak bisa cepat. Penelitian ini akan mengungkapkan tentang hubungan panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kecepatan lari 100 meter

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : hubungan antara panjang tungkai (X1) dengan kecepatan lari 100 meter (Y), kekuatan otot lengan (X2) dengan kecepatan lari 100 meter (Y), berat badan (X3) dengan kecepatan lari 100 meter (Y). Hubungan antara panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kecepatan lari 100 meter.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional, sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan jumlah sampel 30 siswa SMK Kartanegara Kota Kediri, diambil dengan keseluruhan populasi yang berjumlah 37 siswa menggunakan teknik *random sampling*. Untuk mendapatkan data yang lengkap dilakukan secara langsung dengan melakukan tes.

kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) ada hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMK Kartanegara Kota Kediri. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,668 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. (2) Ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kecepatan lari 100 meter SMK Kartanegara Kota Kediri. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,483 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_2$  diterima. (3) Ada Hubungan antara berta badan dengan kecepatan lari 100 meter

SMK Kartanegara Kota Kediri. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,605 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_3$  diterima. (4) Ada Hubungan antara panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan bertat badan dengan kecepatan lari 100 meter SMK Kartanegara Kota Kediri. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 1,027 < 4,17 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_4$  diterima. Besarnya panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kecepatan lari 100 meter sebesar 10,6% dan sisanya sebesar yaitu -89,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## I. LATAR BELAKANG

Keberadaan pendidikan jasmani dan kesehatan di sekolah mempunyai peranan penting terhadap pencapaian tujuan proses belajar mengajar secara keseluruhan. Aktivitas jasmani dan pembinaan cara hidup sehat merupakan bentuk pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan. Melalui aktivitas jasmani diharapkan dapat membantu perkembangan dan pertumbuhan anak.

Salah satu cabang pendidikan jasmani adalah atletik. Atletik

dapat disebut sebagai induk cabang semua olah raga. Atletik itu mempunyai tiga bagian yaitu lari, lompat dan lempar. Oleh karna itu atletik bahkan disebut sebagai ibu dari segala cabang olah raga. Sedangkan pada nomor lari terbagi menjadi enam macam yang salah satunya adalah lari cepat (*sprint*) yang kemudian dibagi lagi menjadi tiga jarak yakni 100m, 200m dan 400m. Latihan atletik mempunyai peran penting dalam peningkatan atau pengembangan kondisi fisik, dan menjadi dasar pokok peningkatan prestasi yang optimal bagi cabang olah raga lain. Selain

itu, atletik juga merupakan olah raga yang memasyarakat dan dilakukan oleh semua negara.

Disamping dibina dan dikembangkan di masyarakat, atletik juga merupakan olahraga yang wajib diajarkan di sekolah-sekolah. Mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal tersebut membuktikan bahwa betapa besar perhatian pemerintah Indonesia pada cabang atletik.

syariffudin (1992:41) menyatakan bahwa “Faktor yang berkaitan dengan teknik lari antara lain : teknik *start*, teknik gerakan lari, dan teknik *finish*”. Komponen-komponen tersebut saling mempengaruhi, sehingga di dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara selaras dan harmonis untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan uraian diatas, pengkajian dalam penelitian ini diarahkan pada faktor kondisi fisik yang ada hubungannya dengan prestasi lari 100 meter. Kemampuan kondisi fisik yaitu panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan berat badan perlu diteliti lebih mendalam, untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dengan prestasi lari 100 meter.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis di SMK Kartanegara Kota Kediri, Pembelajaran pendidikan jasmani pada SMK Kartanegara Kota Kediri, khususnya lari 100 meter telah diajarkan tetapi kurang maksimal karena mengetahui sarana dan prasarana yang kurang lengkap dan para siswa belum menguasai teknik-teknik lari 100 meter dengan benar dan

mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kecepatan lari 100 meter, pembelajaran pendidikan jasmani di SMK Kartanegara Kota Kediri tidak terlepas dengan kendala diatas yakni kendala praktek di lapangan karena kurangnya sarana dan prasarana, kurangnya pengetahuan tehnik-tehnik lari *sprint* yang baik dan benar dan lemahnya siswa dalam melakukan lari *sprint*. Untuk itu perlu adanya pembelajaran dan latihan yang digunakan oleh guru untuk menunjang prestasi olahraga atletik khususnya lari *sprint* 100 meter.

Melalui tes dan pengukuran terhadap panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan sehingga akan diketahui ada atau tidak hubungannya dengan kemampuan lari 100 meter.

Dari latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan antara panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kemampuan lari 100 meter siswa kelas X SMK Kartanegara Kota Kediri.

## II. METODE

### A. Variabel Penelitian

Pengertian variabel itu sendiri adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah panjang tungkai (X1), kekuatan otot lengan (X2) dan berat badan (X3), sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah kecepatan lari 100 meter (Y).

### B. Teknik Penelitian Dan Pendekatan Penelitian

#### 1. Teknik Penelitian

Semua kegiatan yang ingin mencapai tujuan tertentu pasti mengharapkan hasil yang sebaik-baiknya. Dalam proses pencapaian tujuan perlu dituntut suatu cara atau suatu langkah-langkah yang sebaiknya diambil, sebab suatu kegiatan untuk mencapai tujuan sesuai dengan harapan, kalau tidak menggunakan cara-cara yang cermat dan baik, tentu hasilnya kurang memuaskan, bahkan dapat menimbulkan suatu kegagalan atau penyimpangan dari tujuan yang akan dicapai. Dalam ilmu pengetahuan cara-cara itu biasanya disebut dengan metode.

Metode merupakan cara yang harus ditempuh untuk memudahkan cara mencapai suatu tujuan, sedangkan penelitian merupakan suatu kegiatan yang khusus untuk mencapai kebenaran

secara ilmiah. Sehingga dalam mengadakan suatu penelitian seseorang peneliti dituntut untuk mengetahui dan mengerti, serta menggunakan metode atau teknik secara teliti maupun sistematis.

Suatu metode digolongkan baik apabila metode itu sesuai dengan kondisi subyek yang diteliti, dan perlu juga diperhatikan kemampuan peneliti sendiri terhadap pemakai suatu mode dengan terpenuhinya faktor mengenai metode, maka penelitian ilmiah akan terhindar dari suatu kesalahan dan dapat mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode korelasi yaitu suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya

untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak dapat manipulasi variabel.

Pengungkapan data dilakukan dengan melakukan tes dan pengukuran.

## 2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode korelasi dengan pendekatan kuantitatif dengan melaksanakan tes dan pengukuran panjang tungkai, kekuatan otot lengan, berat badan dan prestasi lari 100 meter yang dihasilkan.

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

### A. Simpulan

Dari hasil analisa data yang dilakukan, dapat disampaikan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas X SMK

Kartanegara Tahun Akademi 2017/2018. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,668 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima.

2. Ada hubungan antara antara kekuatan otot lengan dengan kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas X SMK Kartanegara Tahun Akademi 2017/2018. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,483 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_2$  diterima.

3. Ada hubungan antara berat badan dengan kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas X SMK Kartanegara Tahun Akademi 2017/2018. Karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,605 > 0,361 r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_3$  diterima.

Ada hubungan antara panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan



berat badan dengan kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas X SMK Kartanegara Tahun Akademi 2017/2018. Karena nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $1,027 F_{hitung} < 4,17 F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_4$  diterima. Besarnya panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan berat badan dengan kecepatan lari 100 meter diketahui  $R^2$  Square ( $r^2 \times 100\%$ ) Nilai  $r^2$  0,106 sehingga sumbangan sebesar 10,6% dan sisanya sebesar yaitu -89,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

#### IV. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman.2011.*Perbandingan Kekuatan Otot Tungkai Antara Siswa Gemuk Dan Kurus*. Jurnal (online)
- Admin. (Online), Tersedia : <https://kebugarandanjasmani.blogspot.co.id/2015/12/pengertian-kecepatan-definisi-dalam.html?m=1>, diunduh 28 Mei 2018
- Admin. (online), tersedia :  
<http://www.artikelsiana.com/2017/11/pengertian-atletik-sejarah-nomor.html?m=1>, diunduh 28 mei 2018
- Admin. (online). Tersedia :  
<https://www.apki.or.id/cara-mengukur-tinggi-dan-berat-badan/>, diunduh 7 juni 2018
- Admin. (online). Tersedia :  
<http://olahraga.biz.id/2017/01/pengertian-dan-sejarah-atletik-lengkap/>, diunduh 22 juli 2018
- Albertus Fenanlampir., AIFO & Muhammad Muhyi Faruq. 2014. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Ambon : CV Andi
- Bahagia, yoyo. 1999. *Atletik*. Jakarta : depdikbud
- Didik Zafar Sidik. 2010. *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Furqon, M, 2003. *Tes dan pengukuran*. Surabaya : university press
- Halim, Ichsan Nur. 2004. *Tes Dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makasar : universitas negeri makasar.
- Harsono. 1993. *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta : koni pusat
- Maksum, Ali. 2006. *Metode Penelitian Dalam Olah Raga*. Surabaya : universitas negeri surabaya.

Moeloek, D. & Tjokronegor, A.1984.  
*Kesehatan Dan Olah Raga*. Jakarta  
: FKUI

Munasifah. 2008. *Atletik Cabang Lari*.  
Semarang : Aneka Ilmu

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

Sumardi, Yosapat, Ammy Syulasmai dan  
Maman Rumanta.2007. *Konsep  
Dasar IPA SD*. Jakarta : universitas  
terbuka

Sugiyono.2010. *Metode Penelitian  
Pendidikan*. Bandung : alfabeta

Sugiyono.2015. *Statistika Untuk  
Penelitian*. Bandung : alfabeta Bandung

Syaifudin. 2010. *Atlas Berwarna Tiga  
Bahasa Anatomi Tubuh Manusia*.  
Jakarta : salemba medika.

Warsito. 2001. *Hubungan Panjang  
Tungkai dan Kekuatan Otot  
Tungkai Terhadap hasil Lari 100  
meter pada siswa putera sekolah  
dasar negeri kelas VI di Kecamatan  
pekalongan tahun pelajaran  
2000/2001*.Semarang : UNES

Widiastuti. 2017. *Tes Dan Pengukuran  
Olahraga*. Jakarta : rajawali pers.

Yatno. 2009. *Hubungan Panjang Tungkai,  
Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan  
otot Lengan dan Daya Ledak  
Terhadap Lari 100 Meter*. Skripsi.  
Semarang. Penjaskesrek  
Universitas Negeri Malang.