HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT KAKI DAN KELENTUKAN PUNGGUNG DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA MENGGANTUNG PADA SISWA SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI TAHUN 2016

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Program Studi Penjaskesrek
Pada FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Disusun Oleh :

HENGKY YUPRITA AMANDA PUTRA
NPM: 11.1.01.09.1517

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

HENGKY YUPRITA AMANDA PUTRA
NPM : 11.1.01.09.1517

Dengan Judul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT KAKI DAN KELENTUKAN PUNGGUNG DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA MENGGANTUNG PADA SISWA SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI TAHUN 2016

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Untuk Diajukan kepada :Panitia Ujian Skripisi Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi FKIP UNP Kediri

Tanggal : 28 Juli 2016

Pembimbing I :	Pembimbing II :
Drs. Sugito, M.Pd.	Wasis Himawanto, M.Or.
NIDN. 0022086508	NIDN. 0723128103

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh :

HENGKY YUPRITA AMANDA PUTRA
NPM : 11.1.01.09.1517

Dengan Judul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT KAKI DAN KELENTUKAN PUNGGUNG DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA MENGGANTUNG PADA SISWA SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI TAHUN 2016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan RekreasiFKIP UNP Kediri

Tanggal : 11 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

PANITIA PENGUJI

		Tanda tangan
1. Ketua	: Drs. Sugito, M.Pd.	
2. Penguji I	: Mokhammad Firdaus, M.Or.	
3. Penguji II	: Wasis Himawanto, M.Or.	

Mengetahui dan Mengesahkan,
Dekan FKIP

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

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT KAKI DAN KELENTUKAN PUNGGUNG DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA MENGGANTUNG PADA SISWA SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI TAHUN 2016

HENGKY YUPRITA AMANDA PUTRA
NPM. 11.1.01.09.1517
FKIP – Prodi Penjaskesrek
Dosen Pembimbing 1 : Drs. Sugito, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2 : Wasis Himawanto, M.Or.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Sejalan dengan perkembangan teknologi akan berpengaruh pada kehidupan manusia, demikian halnya masalah olahraga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Olahraga selain meningkatkan kesehatan manusia yang optimal khususnya nomor lompat jauh ini, tidak lepas dari kendala dan hambatan baik atlit sendiri maupun yang lain.

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan kendala dan hambatan yang terjadi untuk diungkapkan dan dicari jalan pemecahannya. Sedangkan salah satu unsur yang diteliti adalah lompat jauh pada siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri tahun 2016.

Rumusan masalah yang diajukan adalah : Apakah ada hubungan kekuatan otot kaki dengan prestasi lompat jauh gaya menggantung. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui hubungan antara kekuatan otot kaki dengan prestasi lompat jauh gaya menggantung.

Kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung merupakan faktor yang penting dalam upaya mencapai prestasi yang tinggi dalam olahraga khususnya nomor lompat jauh. Didalam belajar lompat jauh seseorang akan melakukan latihan-latihan dalam menguatkan otot kaki.. Agar dapat melakukan gerakan ini dengan baik maka diperlukan kemampuan fungsi motorik yang baik pula. Fungsi motorik pada manusia terdiri dari dua unsur yaitu kekuatan dan kelenturan.

Hipotesis diajukan adalah : Terdapat hubungan antara kekuatan otot kaki dan kelentukan dengan prestasi lompat jauh gaya menggantung. Metode yang digunakan adalah deskriptif analisis yang bersifat korelasional yaitu menerangkan apa adanya hubungan antara variabel prediktor yang meliputi kekuatan otot kaki dengan variabel kriterium yaitu prestasi lompat jauh gaya menggantung.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri yang berjumlah 263 siswa putra, sedangkan sampel yang digunakan berjumlah 30 siswa putra yang diambil secara random.

Untuk memperoleh hasil penelitian ini digunakan metode statistik dengan analisa regresi, korelasi dan disertakan rumus analisa prediktor. Dari hasil analisa data diperoleh taraf signifikan Rx_1y, r hitung diperoleh r tabel taraf signifikan 5% 0,361, taraf signifikan rx_2y, r hitung diperoleh nilai dan r tabel signifikan 5% 0,361 sedangkan korelasi $rx_{12}y$ = 0,980 dan F regresi diperoleh nilai = 661,5.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung dengan prestasi lompat jauh gaya menggantung pada siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri tahun 2016. Hasil penelitian diperoleh dan diolah serta dianalisis yaitu :

a. Dengan mencari korelasi, kekuatan otot kaki (X_1), dengan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) diperoleh angka sebesar $R_{x1}y$ = 0,980. Dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan n = 30.
b. Dengan mencari korelasi, kelentykan punggung (X_2), dengan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) diperoleh angka sebesar $R_{x2}y$ = 0,924. Dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan n = 30.
c. Korelasi X_1 dengan Y hasilnya 661,5. Signifikan 5% = 0,361 dengan n = 30.

Kata Kunci : Kekuatan otot kaki, Kelentukan punggung, Lompat jauh gaya menggantung

I. LATAR BELAKANG

Di dalam masalah olahraga, maka usaha yang dilakukan adalah dengan cara menggunakan pendekatan-pendekatan edukatif prefensif atau ajakan yang mendidik. Pendekatan yang dimaksud di atas tidak memaksa seseorang untuk tidak berolahraga dan mensyaratkan akan manfaat olahraga maka akan melakukan olahraga yang teratur dan kontinyu.

Gerakan olahraga di Indonesia dapat dijadikan prestasi Nasional PON, Sea Games dan Olympiade, betapa pentingnya olahraga diarahkan pada peningkatan kewajiban manusia sekaligus kepercayaan diri sendiri, olahraga adalah milik rakyat. Prestasi olahraga bukan kemampuan perorangan atau kelompok untuk meningkatkan prestasi, tetapi lebih daripada itu, menyangkut harkat dan martabat juga kehormatan bangsa.

Atletik merupakan salah satu cabang olahraga diantara sekian banyak cabang olahraga yang lain. Atletik merupakan cabang olahraga yang paling tua dan sudah dikenal sejak zaman prasejarah, sebagaimana dikemukakan oleh Soedarto sebagai berikut :

> "Atletik merupakan cabang olahraga yang paling tua karena gerakan-gerakan terdapat pada cabang olahraga yaitu atletik seperti jalan, lari, lompat dan lempar sudah ada sejak manusia ada di dunia. Bahkan pada zaman purba gerakan-gerakan jalan, lari, lompat dan lempar mempunyai peranan yang sangat penting guna mempertahankan diri dari segala bahaya seperti serangan binatang buas dan lain-lain" (Soedarto, 1982 : 1).

Didalam belajar lompat jauh seseorang akan melakukan latihan-latihan dalam menguatkan otot kaki dan otot punggung. Agar dapat melakukan gerakan ini dengan baik diperlukan kemampuan fungsi motorik yang baik pula. Fungsi motorik pada manusia terdiri dari dua unsur yaitu kekuatan dan kelenturan. Jika atlet didalamnya mempunyai kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung yang kuat maka akan besar pula tenaga atau daya, sehingga dapat mengatasi beban daya dari luar. Untuk memperoleh kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung. Sehingga dapat menghasilkan prestasi yang optimal, namun demikian tidak lepas dari faktor-faktor yang menentukan dalam pencapaian prestasi dalam olahraga, menurut M. Anwar Pasau yang dikutip oleh Sajoto, yaitu :

1. Aspek Biologis, terdiri dari :
   a. Potensi atau kemampuan dasar tubuh
   b. Struktur dan postur tubuh
   c. Gizi
   d. Fungsi organ-organ tubuh
2. Aspek Psikologis, terdiri dari :
   a. Intelektual
   b. Motivasi
   c. Koordinasi kerja otot dan syaraf
   d. Kepribadian
3. Aspek Lingkungan, terdiri dari :
   a. Sarana dan prasarana
   b. Sosial
   c. Cuaca dan iklim sekitar
   d. Orang tua, keluarga dan masyarakat
4. Aspek Penunjang, terdiri dari :
   a. Pelatih yang berkualitas

b. Program yang tersusun secara sistematis
c. Penghargaan dari pemerintah
d. Dana yang memadai
e. Organisasi yang tertib

II. METODE

Mengingat jenis data dari penelitian tersebut adalah bersifat penelitian koresional yaitu suatu macam penelitian yang digunakan untuk mengetahui besar hubungan yang ada antara 2 variabel atau lebih dari suatu sampel subyek. Dilihat dari hipotesa penelitian ini, bermaksud untuk menyelidiki ada atau tidaknya hubungan antara kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung pada prestasi lompat jauh gaya menggantung. Di dalam menganalisa data yang sudah diperoleh, menggunakan teknik statistik dengan analisa regresi yang rumus sebagai berikut :

$$RX12Y = \sqrt{\frac{(a1.\sum x1y + (a2.\sum x2y))}{\sum y^2}}$$

$$F\ Reg = \frac{R^2(N-M-1)}{M(1-R^2)}$$ (Drs. Sumanto, MA)

1. Untuk menghitung rata-rata / mean digunakan rumus : $M = \frac{\sum X}{N}$
2. Mencari standart deviasi $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \frac{(\sum fx)^2}{N}}$
3. Rumus untuk menghilangkan data standart $T - Score = 50 + 10\ \frac{(X - Y)}{SD}$
4. Mencari korelasi kekuatan dengan lompat jauh (Rx_1y)
5. Mencari korelasi kelentukan dengan lompat jauh (Rx_2y)
6. Mencari korelasi kekuatan, kelentukan dengan lompat jauh ($Rx_{12}y$)
7. Mencari Regresi

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

1. Rata-rata/mean

a. Mean x1 = $\frac{\sum x1}{N} = \frac{852}{30} = 28{,}4$

b. Mean x2 = $\frac{\sum x2}{N} = \frac{449}{30} = 14{,}9$

c. Mean y = $\frac{\sum y}{N} = \frac{115{,}96}{30} = 3{,}8$

2. Korelasi

a. Korelasi antara kekuatan otot kaki (x1) dengan prestasi lompat jauh (y)

$$\sum x_1y = \frac{\sum x1y}{\sqrt{(\sum x1^2)(\sum y^2)}}$$

$$= \frac{3.294{,}16}{\sqrt{(24.692)(456{,}91)}}$$

$$= \frac{3.294{,}16}{\sqrt{11282935{,}54}}$$

$$= \frac{3.294{,}16}{\sqrt{3.359}}$$

$$= 0{,}980$$

b. Korelasi antara kelentukan punggung dengan prestasi lompat jauh.

$$\sum x_2y = \frac{\sum x2y}{\sqrt{(\sum x2^2)(\sum y^2)}}$$

$$= \frac{1.697,64}{\sqrt{(7.373)(456,91)}}$$

$$= \frac{1.697,64}{\sqrt{3.368.797,43}}$$

$$= \frac{1.697,64}{\sqrt{1.835,42}}$$

$$= 0,924$$

c. Korelasi antara kekuatan otot kaki (x_1), kelentukan (x_2) dan prestasi lompat jauh (y)

$$\sum x_1^2 = \sum x1^2 - \frac{(\sum x1)^2}{N}$$

$$= 24.694 - \frac{(852)^2}{30}$$

$$= 24.694 - \frac{725.904}{30}$$

$$= 24.694 - 24.196$$

$$= 498$$

$$\sum x_2^2 = \sum x2^2 - \frac{(\sum x2)^2}{N}$$

$$= 7.373 - \frac{(449)^2}{30}$$

$$= 7.373 - \frac{201.601}{30}$$

$$= 7.373 - 6.720$$

$$= 653$$

$$\sum y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}$$

$$= 456,90 - \frac{(115,96)^2}{30}$$

$$= 456,90 - \frac{13.446,72}{30}$$

$$= 456,90 - 448,22$$

$$= 8,61$$

$$\sum x_1x_2 = \sum x1x2 - \frac{(\sum x1)(\sum x2)}{N}$$

$$= 12.825 - \frac{(852)(449)}{30}$$

$$= 12.825 - \frac{362.548}{30}$$

$$= 12.825 - 12.751$$

$$= 74$$

$$\sum x_1y = \sum x1y - \frac{(\sum x1)(\sum y)}{N}$$

$$= 3.294,16 - \frac{(852)(115,96)}{30}$$

$$= 3.294,16 - \frac{9879,92}{30}$$

$$= 3.294,16 - 3.293,26$$

$$= 0,9$$

$$\sum x_2y = \sum x2y - \frac{(\sum x2)(\sum y)}{N}$$

$$= 1.697,94 - \frac{(449)(115,96)}{30}$$

$$= 1.697,94 - \frac{52066,04}{30}$$

$$= 1.697,94 - 1735,53$$

$$= 37,89$$

3. Analisis Regresi : Dua Prediktor, untuk menyelesaikan garis regresi. Untuk menentukan a1 dan a2 dipergunakan persamaan-persamaan:

1. $\sum x_1y = a_1\sum x_1^2 + a_2\sum x_1x_2$
2. $\sum x_2y = a_2\sum x_1x_2 + a_2\sum x_2$

Dari hasil substitusi diperoleh :

1. 3294,16 = a.24694 + a2.12825
2. 1697,64 = a.12825 + a2.7373
3. 0,256 = 1925 + a_1 + a_2
4. 0,230 = 1739 + a_1 + a_2 —

0,026 = 0,186 a_1

a_1 = 0,143

0,230 = 1,739 + 0,143 + a_2

0,230 = 0,248 + a_2

a_2 = -0,018

$$Ry_{(1,2)} = \sqrt{\frac{a\sum x1y + a2\sum x2y}{\sum y^2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(0{,}143)(3294{,}16)+(-0{,}018)(1697{,}64)}{456{,}91}}$$

$$= \sqrt{\frac{471{,}156-(31{,}473)}{456{,}91}}$$

$$= \sqrt{\frac{439{,}683}{456{,}91}}$$

$$= \sqrt{0{,}962}$$

$$= 0{,}980$$

4. Untuk menentukan apakah harga Ry $_{(1,2)}$ tersebut signifikan atau tidak harus melakukan analisis regresi. Dari analisis tersebut diperoleh nilai F garis regresi

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

$$= \frac{0{,}980\ (30-2-1)}{2\,(1-0{,}980)}$$

$$= \frac{0{,}980\,.27}{2\,(0{,}02)}$$

$$= \frac{26{,}46}{0{,}04}$$

$$= 661{,}5$$

Tingkat kebebasan (dk) untuk menguji F adalah m lawan. N – m – 1 atau 2 lawan 27 diperoleh Fe 5% = 3,35. Jadi F_{reg} sebesar 661,5 itu signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa ada korelasi antara y dengan x1 dan x2.

B. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa yang diperoleh mengenai hubungan antara kekuatan otot kaki dengan prestasi lompat jauh siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri tahun 2016 diperoleh hasil sebagai berikut : Ada hubungan antara kekuatan otot kaki dan kelentukan punggung pada prestasi lompat jauh gaya menggantung (Hang Style). Dengan demikian latihan-latihan otot membentuk kekuatan dalam menunjang lompat jauh dan atletik yang dibutuhkan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Badri Rohani. 1994. Penjaskes. Solo: CV.Hayati.

Dr. Asim, M.Pd. 2001. Biomekanika. Malang: FIP Universitas Negeri Malang.

Fred Mc. Mane. 1986. Dasar-Dasar Atletik. Bandung: Angkasa Bandung.

Gerry A. Carr. 1994. Atletik. Malang: IKIP Malang.

Giriwijoyo, Santosa. 2003. *Olahraga dan Kesehatan.* Bandung : FPOK – UPI.

Giriwijoyo, Santosa. 2004. *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung : FPOK – UPI.

KONI. 1993. *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: KONI Pusat.

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

Moch. Taukit, S.Pd. 2004. Penjaskes. Solo: CV. Teguh Karya.

Prof. Dr. Gunter Bernhard. 1994. Atletik. Malang: IKIP Malang.

Setyo Budiwanto. 2004. Pengetahuan Dasar Melatih Olahraga. Malang: IKIP Malang.

Soenaryo Basoeki. 1996. *Atletik III*. Surakarta: UNS Press.

Suharno HP. 1993. *Metodologi Pelatihan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Soewignyo. 1987. Peningkatan Sarana dan Prasarana Olahraga dan Kemantapan Pengelolaan Organisasi Menuju Tercapainya Prestasi Olahraga di Indonesia. Surabaya: IKIP Surabaya.

Sutrisno Hadi. 1985. Methodologi Research Jilid 1. Yogyakarta: Yayasan Ilmu Pendidikan Fakultas Paikologi Universitas Gajah Mada.

----------. 2000. Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan Pelajar. Jakarata: Depdiknas.