**ARTIKEL**

# HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN KECEPATAN TANGKISAN ATAS PADA SISWA EKSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2016


**Oleh:**

**RISFIA KHUSDIYATMO**
**NPM : 11.1.01.09.0386**

**Dibimbing oleh :**

1. **Drs. SUGITO, M.Pd.**
2. **Drs. SETYO HARMONO, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**

**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 | : | RISFIA KHUSDIYATMO |
| NPM | : | 11.1.01.09.0386 |
| Telepun/HP | : | 081259634908 |
| Alamat Surel (Email) | : | driverzone0604@gmail.com |
| Judul Artikel | : | HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN KECEPATAN TANGKISAN ATAS PADA SISWA EKSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2016 |
| Fakultas – Program Studi | : | FKIP – Penjaskesrek |
| Nama Perguruan Tinggi | : | Universitas Nusantara PGRI Kediri |
| Alamat Perguruan Tinggi | : | Jl. K.H. A. Dahlan No. 76 Mojoroto Kota Kediri |

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesu ngguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri, 19 Juli 2018 |
|---|---|---|
| Pembimbing I | Pembimbing II | Penulis, |
| Drs. SUGITO, M.Pd.<br>NIDN. 0004086005 | Drs. SETYO HARMONO, M.Pd.<br>NIDN. 0727095801 | RISFIA KHUSDIYATMO<br>NPM. 11.1.01.09.0386 |

# HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN KECEPATAN TANGKISAN ATAS PADA SISWA EKSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2016

RISFIA KHUSDIYATMO
NPM. 11.1.01.09.0386
FKIP – Prodi Penjaskesrek
Email : driverzone0604@gmail.com
Drs. SUGITO, M.Pd. dan Drs. SETYO HARMONO, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

Penelitian dari latar belakang pengamatan dan pengalaman peneliti, masalah yang sering muncul saat olahraga karate berlangsung. Kebanyakan siswa tidak memperhatikan beberapa teknik yang diajarkan simpay. Ada beberapa teknik dalam akrate di antaranya adalah pukulan tangkisan dan tendangan. Dalam olahraga karate teknik ini sangat penting bagi para siswa untuk menguasai semua ilmu karate. Namun pada kenyataannya masalah yang sering dihadapi siswa adalah pada saat teknik tangkisan, khususnya pada tangkisan atas. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis ingin memberikan latihan pemanasan yang berhubungan dengan hasil kecepatan tangkisan atas yang lebih maksimal, salah satunya adlah push up, dan back up. Push up akan mengencangkan otot khususnya otot bagian lengan. Jadi manfaat push up sangat penting bagi olahraga yang membutuhkan kekuatan otot lengan terutama pada tangkisan atas dalam olahraga karate.

Masalah penelitian ini adalah (1) Ingin mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan otot punggugn terhadap hasil kecepatan tangkisan siswa SMPN 1 Prambon. (2) Ingin mengetahui latihan push up dan sit up dengan hasil tangkisan atas siswa SMPN 1 Prambon. (3) Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil tangkisan atas pada siswa ekstra karate SMPN 1 Prambon Tahun Ajaran 2016?.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan data keadaan yang sebenarnya. Data berupa angka-angka yang dijumlahkan. Adapun instrument penelitian yang digunakan untuk mengungkap data kekuatan otot lengan dan otot punggung terhadap hasil tangkisan atas. Kesimpulan yang akan diambil dari hasil penelitian ini adalah ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil tangkisan atas.

Berdasar pada hasil analisis data kekuatan otot lengan dan otot punggung secara bersama-sama memberikan sumbangan keberhasilan sebesasr 53,8% terhadap hasil tangkisan atas pada siswa ekstra karate SMPN 1 Prambon Tahun Ajaran 2015/2016. Berorientasi pada hasil tersebut keberhasilan tangkisan atas 46,2% ditentukan oleh aspek lain di luar komponen kekuatan otot lengan dan otot punggung.

Berdasar penelitian dapat ditarik simpulan bahwa ada hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil tangkisan atau dalam olahraga karate. Sehingga untuk menjadi atlet karate unsur kekuatan otot lengan dan otot punggung harus menjadi perhatian serius bagi para guru dan pelatih.

**KATA KUNCI : Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Punggung, Kecepatan Tangkisan Atas.**

## I. LATAR BELAKANG

Sebagaimana bangsa yang sedang berkembang dengan giat melaksanakan pembangunan di segala bidang, sudah sepantasnya menjaga dan memiliki kesegaran jasmani yang sebaik-baiknya. Keadaan jasmani dan rohani yang sehat merupakan salah satu modal dasar untuk melaksanakan aktifitas sehari-hari seperti olahraga.

Olahraga adalah suatu bentuk aktifitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Kesehatan olahraga adalah upaya kesehatan yang memanfaatkan olahraga untuk meningkatkan derajat kesehatan. Olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan kebugaran yang diperlukan dalam melakukan tugasnya. Olahraga dapat dimulai sejak usia muda hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari.

Selain olahraga bertujuan meningkatkan kesegaran jasmani, juga sebagai ajang dalam meraih prestasi dan meningkatkan derajat bangsa di mata dunia. Oleh karena itulah pemerintah Indonesia menetapkan bentuk konsep dasar melalui GBHN yang ditetapkan melalui ketetapan MPR No. II/1993 yang berbunyi :

> "Gerakan memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, terus ditingkatkan agar terus meluas dan merata di seluruh pelosok tanah air untuk menciptakan budaya berolahraga dan iklim yang sehat dan mendorong peran serta aktif masyarakat dalam peningkatan prestasi olahraga daerah".

Salah satu dari sekian banyak cabang olahraga khususnya bela diri yang cukup lama berkembang di Indonesia adalah karate. Karate juga merupakan salah satu cabang prestasi yang dipertandingkan baik di arena nasional maupun internasional. Sehingga hampir setiap sekolah memiliki ekstra kurikuler yang sangat popular ini untuk mengirimkan siswanya ke setiap pertandingan karate. Selain bertujuan untuk ajang prestasi, karate juga bertujuan untuk olahraga membela diri.

Namun saat ini ada beberapa masalah yang sering muncul saat olahraga karate berlangsung. Kebanyakan siswa tidak memperhatikan beberapa teknik yang diajarkan simpay. Ada beberapa teknik dalam karate di antaranya adalah pukulan, tangkisan dan tendangan. Dalam olahraga karate teknik ini sangat penting bagi para siswa untuk mengauasai semua ilmu karate. Namun pada kenyataannya masalah yang sering dihadapi siswa adalah pada saat teknik tangkisan, khususnya pada tangkisan atas.

Karena penulis melihat bahwa tangkisan atas siswa karate masih lemah dan kurang cepat mengarah sasaran, sehingga sangat mudah diantisipasi oleh lawan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya power otot lengan dan otot punggung dan juga kecepatan pada siswa saat melakukan tangkisan-tangkisan atas.

Untuk mengatasi masalah tersebut penulis ingin memberikan latihan pemanasan yang berhubungan dengan hasil tangkisan yang lebih maksimal, salah satunya adalah push up dan back up. Menurut Setyawan (2013 : 23) "Push up akan mengencangkan otot khususnya otot bagian lengan". Jadi manfaa push up sangat penting bagi olahraga yang membutuhkan kekuatan otot lengan terutama pada tangkisan atas dalam olahraga karate.

Melihat akan masalah tersebut, di sini penulis sangat tertarik untuk melakukan suatu penelitian pada siswa SMPN 1 PRAMBON yang mengikuti ekstra kurikuler karate dengan melakukan pemasanan *push up* dan *back up* sebelum melanjutkan pada latihan karate inti yang bertujuan untuk menghasilkan power pada otot punggung secara maksimal.

Setelah melihat uraian dari latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan atas siswa ekstra SMPN 1 Prambon?
2. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot pungung dengan hasil tangkisan atas siswa ekstra SMPN 1 Prambon?
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung dengan hasil tangkisan atas siswa ekstra SMPN 1 Prambon?

## II. METODE

Pada peneltian ini terdapat beberapa variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel tersebut adalah :

$X_1$ = variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Dalam hal ini variabel bebas adalah kekuatan otot punggung. (Arikunto, 2010 : 162).

$X_2$ = variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Dalam hal ini variabel bebas adalah kekuatan otot lengan. (Arikunto, 2010 : 162).

Y = variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu kecepatan pukulan. (Arikunto, 2010 : 162).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan data keadaan yang sebenarnya. Data berupa angka-angka yang dijumlahkan. Adapun instrument penelitian yang digunakan untuk mengungkap data

kekuatan otot lengan dan otot punggung terhadap hasil tangkisan atas.

Menurut Arikunto (2010 : 173), "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Prambon dengan jumlah 30 orang. Penelitian ini adalah penelitian korelasi dan peneliti mengambil sampel sebanyak 30 orang. (siswa ekstra karate/perwakilan siswa yang diteliti).

Untuk mempermudah penelitian maka disusun instrument yang meliputi :

a. Kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes push up selama 60 detik.
b. Kekuatan otot punggung dengan menggunakan tes back up selama 60 detik.
c. Kecepatan tangkisan dengan menggunakan penilaian skor pada daerah yang dinilai dengan jumlah dari waktu yang telah ditentukan.

Validasi instrumen pada penelitian ini yaitu:

a. Tes Kekuatan Otot Lengan

Peserta tes menuju tempat yang telah disediakan, kemudian peserta tes dipanggil satu per satu mulai nomor terkecil secara bergantian. Dalam melaksanakan tes push up yang benar, yaitu mulai dari kepala, badan sampai kaki harus lurus dan bergerak naik turun untuk menyangga badan adalah tangan. Hal ini sesuai dengan ketentuan Nurhasan (1983 : 14). Pelaksanaan tes push up yang salah tidak dihitung.

1. Stop watch untuk mengukur waktu.
2. Petugas penghitung hasil tes push up.
3. Blanko dan alat tulis untukmencatat hasil tes push up (kekuatan otot lengan).

b. Tes Kekuaan Otot Punggung

Peserta tes menuju tempat yang telah disediakan, kemudian peserta tes dipanggil satu per satu mulai nomor terkecil secara bergantian. Dalam melaksanakan tes back up yang benar, yaitu mulai dari kepala, badan sampai kaki harus lurus dan posisi tengkurap, hal ini sesuai dengan ketentuan Nurhasan (1983 : 14). Pelaksanaan tes back up yang salah tidak dihitung. Adapun alat yang digunakan dalam tes ini antara lain :

1. Stop watch untuk mengukur waktu.
2. Petugas penghitung hasil tes back up selama 60 detik.
3. Blanko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes back up (kekuatan otot punggung).

c. Tes Tangkisan Atas

1. Alat yang digunakan adalah stop watch.
2. Prosedur pelaksanaan :

a) Sampel memakai pakaian karate atau pakaian olahraga yang tidak mengganggu gerakan.
b) Sampel berdiri tegak menghadap ke depan.
c) Petugas berdiri tepat berada di depan sampel dengan jarak ± satu meter.
d) Dengan aba-aba "ya" sampel melakukan gerakan tangkisan pada sasaran yang telah ditentukan, bersamaan dengan aba-aba "ya" stop watch diaktifkan dan dihentikan setelah 60 detik, dan petugas bertugas menghitung jumlah ketepatan tangkisan. Pengukuran dilakukan 3 kali dan diambil hasil yang terbaik.

Untuk mengetahui pengaruh atau signifikan tidak latihan ini, maka penelitian menggunakan beberapa rumus dalam penelitian ini guna menganalisis penelitian ini rumus tersebut adalah :

a. Mean / Rata-Rata

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

M = mean / rata-rata

∑x = jumlah total nilai x

N = jumlah siswa (Sugiono, 2000 : 14)

b. Standart Deviasi

$$SDbm = \sqrt{SD_{mx^2} + SD_{my^2}}$$

SDbm = Standart Kesalahan Mean

SDmx = Standart Kesalahan Mean Kelompok X

SDmy = Standart Kesalahan Mean Kelompok Y (Sugiono, 2000 : 14)

c. Korelasi

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - \frac{\left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{N}}{\sqrt{\left(X^2 - \frac{\sum X^2}{N}\right)\left(\sum Y^2 - \frac{\sum X^2}{N}\right)}}$$

Rxy = nilai korelasi hitung yang dinilai

X = nilai variabel bebas

Y = nilai variabel terikat

N = nilai subjek

d. Koefisien Korelasi Ganda

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x2y} - r_{x2y}.r_{x1x2}}{\sqrt{\left(1 - r^2 x2y\right)\left(1 - r^2 x2y\right)}}$$

hubungan antara $X_1$ dengan Y apabila $X_2$ tetap.

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x2y} - r_{x1y}.r_{x1x2}}{\sqrt{\left(1 - r^2 x1y\right)\left(1 - r^2 x2x2\right)}}$$

hubungan antara $X_2$ dengan Y apabila $X_1$ tetap.

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x1x2} - r_{xy}.r_{x2y}}{\sqrt{\left(1 - r^2 x1y\right)\left(1 - r^2 x2y\right)}}$$

hubungan antara $X_1$ dengan $X_2$ apabila Y tetap.

e. Koefisien Ganda

$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$

$B_1 =$

$$\frac{\left(\sum x2^2\right)\left(\sum x1y\right) - \left(\sum x_2x_2\right)\left(\sum x_{2y}\right)}{\left(\sum x1^2\right)\left(\sum x_2{}^2\right) - \left(\sum x_1x_2\right)^2}$$

$$B_2 = \frac{\left(\sum x_2^{\,2}\right)\left(\sum x_{2y}\right)-\left(\sum x_1x_2\right)\left(\sum x_{1y}\right)}{\left(\sum x1^2\right)\left(\sum x_2^{\,2}\right)-\left(\sum x_1x_2\right)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{N} - b_1\left[\frac{\sum x1}{N}\right] - b_2\left[\frac{\sum x2}{N}\right]$$

Di mana rumus di atas akan diolah pada program SPSS 17.5 sehingga mempermudah peneliti mencari variabel.

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

### A. Penguji Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan untuk kepentingan pengujian hipotesis diubah dalam hipotesis nilai (Ho) yang berbunyi :
"Tidak ada hubungan antara kedua otot lengan dengan hasil pukulan, dan (Ha) berbunyi ada hubungan antara kekuatan otot punggung dan kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan"

Tabel 1
Hasil Perhitungan Hipotesis Pertama

| Db | r-hitung | r-tabel | Signifikan/non |
|---|---|---|---|
| 30 | 0,375 | 0,361 | Signifikan |

Berdasarkan tabel hasil perhitungan r-hitung besar dari r-tabel berarti signifikan.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan. Untuk kepentingan ini diubah hiotesis nilai (Ho) berbunyi :
"Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan, sedangkan (Ha) berbunyi hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan".

Tabel 2
Hasil Perhitungan Hipotesis Kedua

| Db | r-hitung | r-tabel | Signifikan/non |
|---|---|---|---|
| 30 | 0,382 | 0,361 | Signifikan |

Berdasarkan tabel hasil perhitungan r-hitung besar dari r-tabel berarti signifikan.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggugn terhadap hasil tangkisan, untuk kepentingan pengujian hipotesis diubah dalam hipotesis nihil (Ho) yang berbunyi :
"Tidak ada hubungan antara kekuatan otto lengan dan kekuatan otot punggug dengan hasil tangkisan, sedangkan (Ha) berbunyi ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil pukulan".

Tabel 3
Hasil Perhitungan Hipotesis Kedua

| Db | r-hitung | r-tabel | Signifikan/non |
|---|---|---|---|
| 30 | 0,538 | 0,361 | Signifikan |

Berdasarkan tabel hasil perhitungan r-hitung besar dari r-tabel berarti signifikan.

### B. Interprestasi

1. Berdasarkan pengetesan $rx_1y$ tentang hubungan antara kekuatan otot punggung dengan hasil tangkisan yang ternyata signifikan, maka (Ho) ditolak dan (Ha) diterima, yaitu hubungan antara kekuatan otot punggung

terhadap hasil pukulan pada olahraga karate.

2. Berdasarkan pengetesan $rx_2y$ tentang hubungan antara kekuatan otot punggung dengan hasil tangkisan yang ternyata signifikan, maka (Ho) ditolak dan (Ha) diterima, yaituhubungan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil pukulan pada olahraga karate.
3. Berdasarkan pengetesan $rx_1x_2y$ tentang hubungan antara kekuatan otot punggung dan otot lengan dengan hasil tangkisan yang ternyata signifikan, maka (Ho) ditolak dan (Ha) diterima, yaitu hubungan antara kekuatan otot punggung dan otot lengan dengan hasil tangkisan pada olahraga karate.

## IV. PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tangkisan pada siswa ekstrakurikuler karate SMPN 1 Prambon Tahun 2015-2016.
2. Terdapat hubungan kekuatan otot punggungn dengan hasil tangkisan pada siswa ekstrakurikuler karate SMPN 1 Prambon Tahun 2015-2016.
3. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung dengan hasil tangkisan pada siswa ekstrakurikuler karate SMPN 1 Prambon Tahun 2015-2016.

### B. Saran

1. Guna peningkatan prestasi olahraga karate khususnya pukulan, maka diharapkan peningkatan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung secara berkala.
2. Guna penyempurnaan penelitian ini diharapkan ada penelitian kembali dengan jumlah sampel yang lebih besar sebagai usaha peningkatan prestasi pukulan dalam olahraga karate.

## V. DAFTAR PUSTAKA

Komplong. 2009. *Definisi Kekuatan Otot Lengan dan Otot Punggung dalam Olahraga Karate (online) tersedia :* http://koplong.wordpress.com, *diunduh 19 oktober 2015.*

Kustara. 2003. *Hubungan Antara Vertikal Jump dengan Ketepatan Shoting pada Permainan Bola Basket Siswa Putra Kelas I SLTP Negeri Baron Kecamatan Baron Kabupaten Nganjuk Tahun Pelajaran 2002-2003, Skripsi, Tidak dipublikasikan. Kediri. FKIP UNP.*

Linyoaremania. 2010. *Pengertian Olahraga Karate. (online)* tersedia : http://siinyoaremantastudent.umum.ac.id, diunduh 2015.

Nurhasan. 2002. *Penilaian Pembelajaran Penjasrek*. Jakarta :Universitas Terbuka.

Poerwadarminto. 1984. *Kamus Umum Bahasa Indoensia*. Jakarta : PN. Balai Pustaka.

Purnama, Sapta Kunta. 2010. *Kepelatihan Karate Moden*. Surakarta : Yuma Pustaka.

Sugiono. 200. *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. IKIP PGRI Kediri.

Taniredja, T. Mustafidah, H. 2011. *Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.

Wahjoedi. 2015. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Wikipedia. 2015. *Pengertian Kesehatan (online)* tersedia : http://id.wikipedia.org, diunduh 15 November 2015.

Wikipedia. 2015. *Pengertian Permainan Karate dan Tangkisan (online)* tersedia : http:id.wikipedia.org diunduh 15 November 2015.