

**HUBUNGAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN OTOT TUNGKAI DENGAN
KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA**

Jurnal

Oleh

YUANDA NUGROHO S



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2013**

HUBUNGAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA

**Oleh
Yuanda Nugroho S**

**Pembimbing
Drs. Frans Nurseto, M.Psi
Drs. Ade Jubaedi, M.Pd**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya tahan otot lengan dan otot tungkai dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswi Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung. Penelitian ini bertujuan agar peneliti mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing variabel. Kepada guru penjaskes agar penelitian ini dapat memberikan landasan pembelajaran penjaskes khususnya renang gaya dada, bahwa faktor apa saja yang memberikan dukungan untuk melakukan olahraga tersebut .

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Sampel yang digunakan adalah populasi sampel yaitu mahasiswi Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung yang berjumlah 10 orang. Pengumpulan data menggunakan teknik test yang diambil secara langsung.

Dari hasil penelitian ini didapat bahwa daya tahan otot lengan dan otot tungkai sangat signifikan mempengaruhi kemampuan renang gaya dada. Hasil penelitian menunjukkan korelasi daya tahan otot lengan dengan renang sebesar 0,2979 selanjutnya koefisien korelasi daya tahan otot tungkai dengan renang sebesar 0,8402. Ini berarti bahwa variable daya tahan otot lengan memiliki hubungan yang lemah, dan variable daya tahan otot tungkai memiliki hubungan yang kuat, dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada mahasiswi Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung.

Kata kunci : daya tahan, otot lengan, otot tungkai, renang gaya dada

RELATIONSHIP ARM MUSCLES ENDURANCE AND LEG MUSCLES ENDURANCE WITH ABILITY BREASTSTROKE SWIMMING

by
Yuanda Nugroho .S

preceptor
Drs. Frans Nurseto, M.Psi
Drs. Ade Jubaedi, M.Pd

This study aims to determine the relationship between muscular arms endurance and muscular legs endurance with ability 25-meter breaststroke swimming at the students Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung. This study aims to determine the contribution of researchers each variable. Physical education teachers so that this study can provide a foundation of learning swimming breaststroke in particular, that the factors that provide support for the exercise.

The method used in this study was a descriptive correlational. The sample used was a sample of the student population Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung, amounting to 10 peoples. Test data collection using techniques taken directly.

From the results of this study found that muscle endurance arm and leg muscles significantly affect the ability of breaststroke swimming. The results showed a correlation with the arm muscle endurance swimming correlation coefficient of 0.2979 next leg muscle endurance by swimming at 0.8402. This means that the variable resistance arm bicep has a weak relationship, and variable limb muscle endurance has a strong relationship, with the ability of 25-meter breaststroke swimming student Penjaskesrek 2010 Universitas Lampung.

Keyword : endurance, arm muscles, leg muscles, breaststroke swimming

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dalam olahraga renang banyak faktor yang mempengaruhi untuk dapat meraih suatu prestasi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi tersebut adalah: kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Di samping penguasaan teknik dan taktik yang baik sangat diperlukan sekali kondisi fisik dan mental, karena tanpa kondisi fisik yang bagus seorang atlet tidak akan dapat menguasai teknik dan taktik dengan baik.

Identifikasi Masalah

1. Kurangnya daya tahan otot lengan dan otot tungkai
2. Kurangnya aspek kecepatan
3. Kurangnya aspek fleksibility
4. Kurangnya aspek koordinasi gerak
5. Kurangnya aspek teknik berenang gaya dada

Rumusan Masalah

1. Bagaimana hubungan antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?
2. Apakah ada hubungan antara daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?
3. Seberapa besar kontribusi daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?

Tujuan Penelitian

1. Ingin mengetahui hubungan daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?
2. Ingin mengetahui hubungan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?

3. Ingin mengetahui pengaruh daya tahan otot lengan dan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada ?

Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi para mahasiswa yang mengikuti mata kuliah renang agar memperhatikan bahwa faktor daya tahan otot lengan dan otot tungkai sangat penting dalam meningkatkan prestasi.

2. Bagi Dosen Pengasuh Mata Kuliah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bahwa daya tahan otot lengan dan otot tungkai merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kemampuan renang 25 meter gaya dada.

3. Bagi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) khususnya Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan.

Bagi fakultas, penelitian ini berguna untuk menambah referensi perpustakaan dan sebagai bahan acuan dan pengembangan bagi para mahasiswa dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.

4. Bagi guru-guru Penjas kesrek

Dapat dijadikan acuan guru pendidikan jasmani, bahwa dalam pembelajaran renang, daya tahan otot lengan dan tungkai menunjang kemampuan renang bagi siswa.

5. Bagi Pengurus Daerah PRSI Lampung

Dapat dijadikan referensi dan acuan bagi pelatih renang dalam membina atletnya, agar daya tahan otot lengan dan tungkai dilatih guna mencapai peningkatan prestasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar

Pada dasarnya belajar mengandung arti luas. Namun, secara prinsip belajar itu adalah perubahan dalam diri seseorang. Artinya, bahwa perbuatan

belajar mengandung semacam perubahan diri seseorang yang melakukan perbuatan belajar itu.

Renang

Renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga jantung, paru-paru dan seluruh otot berkembang. Olahraga Renang dapat dilakukan oleh siapa saja, tidak mengenal perbedaan jenis kelamin, perbedaan umur, laki-laki atau perempuan, tua, muda, semua relatif bisa melakukannya.

Daya tahan

Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut. Tiga sistem latihan atau basic forms yang dapat menjamin peningkatan daya tahan kardiovaskular ialah (Rushall dan Pyke: 1990) :

- a. Latihan kontinyu (continuous training)
- b. Latihan fartlek

- c. Latihan interval (interval training)

Daya Tahan Otot Lengan

Daya tahan adalah kemampuan untuk melakukan kerja dalam jangka waktu yang lama dalam menghadapi kelelahan (Suharno,1990). Daya tahan otot merupakan faktor penting dalam aktivitas fisik, dengan daya tahan otot yang baik, maka kemampuan seseorang dalam melakukan pekerjaan akan semakin baik. Cabang olahraga yang sangat menuntut daya tahan otot lengan yang baik adalah renang.

Daya Tahan Otot Tungkai

Renang membutuhkan daya tahan otot tungkai untuk mencapai kecepatan maksimal, bila daya tahan otot tungkainya kurang baik maka koordinasi gerakannya tidak sempurna. Tak jarang pelatih mengesampingkan daya tahan otot tungkai dalam pemberian materi pembelajaran kepada anak didiknya. Padahal daya tahan otot tungkai dapat dilatih sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.

Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2002: 64).

Ha₁: Ada hubungan yang signifikan antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada.

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada.

Ha₂: Ada hubungan yang signifikan antara daya tahan otot tungkai dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada..

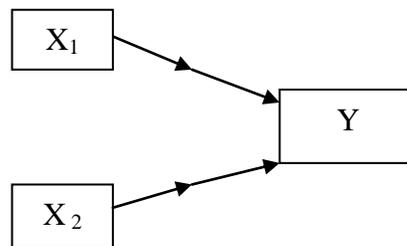
Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara daya tahan otot tungkai dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Menurut Sumanto (1990: 6) penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk menentukan ada tidaknya hubungan dan seberapa jauh hubungan antara dua variabel atau lebih.

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Desain Penelitian
Sumber Sugiyono (2008: 10)

Keterangan :

X₁ = Daya Tahan Otot Lengan

X₂ = Daya Tahan Otot Tungkai

Y = Kemampuan Renang

Populasi dan Sampel

Populasi Penelitian

populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Penjaskesrekrek angkatan 2010 Universitas Lampung. Jumlah populasi adalah 10 orang.

Sampel Penelitian

Sampel diambil dari semua populasi yaitu 10 mahasiswa.

Variabel Penelitian

Suharsimi Arikunto (2002: 96) “variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Dalam hal ini variabel yang digunakan atau yang akan diselidiki adalah:

Variabel Bebas (*independen*)

Variabel bebas (*independen*) merupakan faktor yang menjadi pokok permasalahan yang ingin diteliti, yaitu X₁ Kepercayaan diri dan X₂ Motivasi.

Variabel Terikat (*dependen*)

Variabel terikat (*dependen*) merupakan pokok persoalan, yaitu Y Keterampilan gerak dasar sepakbola.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data tersebut digunakan tiga macam tes yaitu tes push up untuk mengukur daya tahan otot lengan, squat jump untuk mengukur daya tahan otot tungkai dan pengukuran kemampuan renang 25

meter gaya dada dengan tes renang 25 meter gaya dada.

Uji Coba Alat Ukur

Alat ukur berupa stopwath yang digunakan untuk menghitung waktu renang, peluit digunakan untuk memberi aba aba pada start renang.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 april 2013, di kolam renang Unila.

Teknik Analisa Data

Setelah diperoleh dari dua kali pengesanan selanjutnya dapat ditentukan analisa statistik yang tepat pengolahannya. Adapun rumus yang digunakan : Rumus Korelasi Linier, menurut (Suharsimi, 2010:213), sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

- r = Korelasi
- X_i = Variabel Bebas
- Y_i = Variabel Terikat
- n = Jumlah Sampel

Menurut Riduwan (2005:98), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r product moment. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Sumber : Riduwan. 2005

Setelah diketahui besar kecilnya r_{xy} maka taraf signifikan dilihat dengan :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Kriteria pengujian hipotesis tolak H₀ jika t_{hitung} > t_{tabel}. Untuk dk distribusi t diambil n-2 dengan α = 0,05, dan untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi :

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

- KP = Nilai Koefisien Detreminansi
- r = Koefisien Korelasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapat selanjutnya diolah dan digambarkan dalam deskripsi data. Deskripsi data

dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang hasil data yang diperoleh dari proses penelitian yang telah dilaksanakan. Penulisan data ini bertujuan agar nilai dari masing-masing variabel X, dan Y dapat menentukan hasil penghitungan yang dilakukan.

1. Variabel Daya Tahan Otot Lengan

Hasil penelitian yang dilaksanakan menunjukkan rentang skor baku daya tahan otot lengan yang diperoleh mempunyai rentang nilai mulai dari 14 sampai dengan 38.

2. Variabel Daya Tahan Otot Tungkai

Hasil penelitian yang dilaksanakan menunjukkan rentang skor baku daya tahan otot tungkai yang diperoleh mempunyai rentang nilai mulai dari 15 sampai dengan 32.

3. Variabel Kemampuan Renang 25 meter Gaya Dada

Hasil penelitian yang dilaksanakan menunjukkan rentang skor baku kemampuan

renang 25 meter gaya dada yang diperoleh mempunyai rentang nilai mulai dari -33,05 sampai dengan 40,23.

Pembahasan

Dari penelitian tersebut dapat diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara daya tahan otot lengan dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada sebesar 0.179, selanjutnya koefisien korelasi antara daya tahan otot tungkai dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada sebesar 0.489. Dari data tersebut variabel daya tahan otot lengan memiliki hubungan yang rendah dengan kemampuan renang mahasiswa, dan variabel daya tahan otot tungkai memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan renang mahasiswa Penjaskesrek Universitas Lampung.

Variabel dalam penelitian ini masing – masing memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil kemampuan renang 25 meter gaya dada. Sehingga

daya tahan otot lengan akan mempengaruhi kemampuan renang walaupun hanya memiliki sumbangan yang rendah. karena dengan daya tahan otot lengan yang baik akan menghasilkan moment gaya yang cukup besar pada saat melakukan proses tarikan dan dorongan. Variable daya tahan otot tungkai ini memiliki sumbangan yang cukup besar karena dalam proses renang gaya dada dibutuhkan kecepatan dan kekuatan tungkai dalam melakukan hentakan dan dorongan serta daya tahan yang baik untuk jarak yang jauh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan otot lengan dengan kemampuan renang gaya dada pada mahasiswi Penjaskesrek angkatan 2010 Universitas Lampung.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada pada mahasiswi Penjaskesrek

angkatan 2010 Universitas
Lampung

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan kesimpulan yang disebutkan di atas, timbul beberapa wawasan atau pandangan yang dikemukakan oleh peneliti yang berupa saran yaitu perlu ditingkatkannya daya tahan agar kedepan nya dapat memiliki bibit-bibit mahasiswi yang berprestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian*; Edisi Revisi. PT Rineka Cipta Jakarta.
- Arikunto Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* . Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Riduwan, (2005) *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemuda*.
- Rushall dan Pyke. 1990. *Training For Sport and Fitness*. Macmillan Company of Australia Pty. Ltd.
- Suharno. 2005. *Bahan Kuliah Serealia*. DIY: Dinas Pertanian
- Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.