

**KONTRIBUSI *POWER* TUNGKAI, LENGAN, DAN KELENTUKAN
TOGOK DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS**

Jurnal

Oleh

OKTRI MAHARANI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2015**

ABSTRACT**CONTRIBUTION TO POWER LEGS, ARMS, FLEXIBILITY TOGOK
AND SPEED POOL WITH FREE STYLE****By:****OKTRI MAHARANI****Supervisor:****Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.****Dr. Marta Dinata, M.Pd.**

This study aimed to determine the contribution of balance, leg power and flexibility of the wrist to shoot lay-up capabilities. The methodology was used descriptive correlational. The population of this study were 34 students. Samples from this study amounted to 34 students. Measurement and data analysis by using regression. The results showed that the balance has a correlation coefficient of 0.666 with a contribution of 66.6%, power limbs have a correlation coefficient of 0.763 with a contribution of 76.3%, flexibility of the wrist has a correlation coefficient of 0.461 with a contribution of 46.1%. From the analysis it can be concluded that power legs was make greater contributions to the ability to shoot lay-ups compared to other variables. Recommendations from this research that the ability to obtain lay-up shoot need to pay attention to all the physical elements especially leg muscle power..

Keywords: freestyle swimming speed, flexibility togok, power arm, leg power.

ABSTRAK**KONTRIBUSI *POWER* TUNGKAI, LENGAN, DAN KELENTUKAN
TOGOK DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS****Oleh:****OKTRI MAHARANI****Pembimbing:****Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.****Dr. Marta Dinata, M.Pd.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi *power* tungkai, *power* lengan dan kelentukan togok terhadap kecepatan renang gaya bebas. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif korelasional. Populasi dari penelitian ini berjumlah 71 mahasiswa. Teknik analisis data menggunakan *regresi ganda*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* tungkai memiliki koefisien korelasi 0,301 dengan kontribusi sebesar 30,1%, *power* lengan memiliki koefisien korelasi 0,468 dengan kontribusi sebesar 46,8%, kelentukan togok memiliki koefisien korelasi 0,188 dengan kontribusi sebesar 18,8%, sedangkan *power* tungkai, *power* lengan dan kelentukan togok memiliki koefisien korelasi 0,562 dengan kontribusi sebesar 56,2%. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa *power* lengan memberikan kontribusi lebih besar terhadap kecepatan renang gaya bebas dibandingkan dengan variabel lainnya.

Kata kunci : kecepatan renang gaya bebas, kelentukan togok, *power* lengan, *power* tungkai.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Atlet yang memiliki struktur tubuh yang baik yakni menyangkut tentang power otot tungkai, power otot lengan dan kelentukan togok merupakan salah satu potensi yang baik untuk mendapatkan kecepatan dalam renang. Oleh karena itu, orang yang mempunyai power otot tungkai, power otot lengan dan kelentukan togok rata-rata memiliki kemampuan fisik yang baik seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan dan lain-lain. Olehnya itu dapat dikatakan bahwa struktur tubuh merupakan prakondisi yang dapat menunjang kecepatan renang pada atlet untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam bertanding.

Menurut hasil pengamatan pada mahasiswa penjaskesrek angkatan 2014, didasarkan data-data yang diperoleh siswa memiliki berbagai kemampuan fisik yang berbeda antara siswa satu dengan siswa yang lainnya. Dengan demikian kemampuan yang dimiliki siswa dalam renang gaya bebas berbeda pula. Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang “Kontribusi *power* tungkai, *power* lengan, dan kelentukan togok dengan

kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014”.

Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan mengarah pada pemikiran adanya berbagai masalah. Dari berbagai masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan penguasaan teknik renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 masih kurang.
2. Masih banyak mahasiswa yang belum melakukan gerakan kaki yang benar saat renang gaya bebas.
3. Masih banyak mahasiswa yg belum melakukan gerakan tangan yang benar saat renang gaya bebas
4. Kurangnya pemahaman yang dimiliki guru tentang fungsi masing-masing unsur-unsur kondisi fisik yang menunjang kecepatan renang gaya bebas.
5. Belum diketahuinya seberapa besar kontribusi aspek-aspek fisik yang mempengaruhi kecepatan renang gaya bebas.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang di kemukakan, maka dirumuskan suatu masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar kontribusi *power* tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 ?
2. Seberapa besar kontribusi *power* lengan dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 ?
3. Seberapa besar kontribusi kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 ?
4. Seberapa besar kontribusi *power* tungkai, *power* lengan, dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 ?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Besarnya kontribusi *power* tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas

pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014.

2. Besarnya kontribusi *power* lengan dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014.
3. Besarnya kontribusi kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014.
4. Besarnya kontribusi *power* tungkai, *power* lengan, dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014.

Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Sekolah
2. Bagi Guru
3. Bagi Pelatih
4. Bagi Program Studi Penjaskes

TINJAUAN PUSTAKA

Renang Gaya Bebas

Menurut Muhajir (2004: 168) renang gaya bebas adalah gaya yang dilakukan perenang selain gaya dada, gaya punggung, gaya kupu-kupu dan sewaktu berenang sudah sampai ujung kolam (berbalik), perenang bisa menyentuh dinding kolam dengan apa saja dari badan perenang. Gaya bebas menyerupai cara berenang binatang, oleh sebab itu disebut *crawl* yang artinya merangkak.

Power Tungkai

Power penting dan diperlukan oleh atlet cabang olahraga yang menuntut unsur kekuatan dan kecepatan gerak. Menurut Harsono (1988 : 200) “*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif”. Dewasa ini *power* telah diakui sebagai komponen kondisi fisik yang memungkinkan atlet untuk mengembangkan kemampuannya guna mencapai tingkat prestasi yang lebih tinggi dalam olahraga yang digelutinya. Karena *power* ditungkai, seorang atlet renang mampu dengan cepat dan meledak ke luar blok start, pemain basket mampu melompat setinggi-tinggi sebelum melakukan yang cepat dan kuat agar mampu melakukannya beberapa kali.

Power Lengan

”*Power* adalah suatu kemampuan kecepatan kontraksi semaksimal mungkin sebuah otot atau segerombolan otot dalam satu gerakan yang tak terputus. Dengan kata lain gerakan ini merupakan gerak yang meledak dalam satu gerakan dalam waktu yang tertentu pula” (Soeharno HP, 1978 : 23).

Kelentukan Togok

Harsono, (1988:163) memberikan definisi sebagai berikut: ”kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot, tendo dan ligamen”.

Kerangka Pikir

Atas dasar tinjauan pustaka yang telah dikemukakan sebelumnya, maka kerangka berpikir yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah, Jika seorang atlet memiliki *power* otot tungkai yang baik maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kecepatan renang gaya bebas, Jika seorang atlet memiliki *power* otot lengan yang baik maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kecepatan renang gaya bebas,

jika seorang atlet memiliki kelentukan togok yang baik maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kecepatan renang gaya bebas dan Jika seorang atlet memiliki *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok maka akan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kecepatan renang gaya bebas.

Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₀ : Tidak ada kontribusi antara *power* otot tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₁: Ada kontribusi antara *power* otot tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₀ : Tidak ada kontribusi antara *power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₂ : Ada kontribusi antara *power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₀ : Tidak ada kontribusi antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₃ : Ada kontribusi antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₀ : Tidak ada kontribusi antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

H₄ : Ada kontribusi antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan. Dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana atau regresi linier tunggal.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014 sebanyak 71 orang.

Sampel

Penulis mengambil seluruh populasi, karena jumlah populasi kurang dari 100 (Arikunto, 2006 : 98.. Maka dalam penelitian ini menggunakan penelitian populasi sebesar 71 orang.

Vabriabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian penelitian (Arikunto, 2002 : 96). Variabel dalam penelitian ini menggunakan 3 (tiga) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.

Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini ada empat variabel bebas, yaitu :

1. *Power* otot tungkai (X_1)
2. *Power* otot lengan (X_2)
3. Kelentukan togok (X_3)

Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya (Arikunto, 2010 : 156)., dalam penelitian ini variabel terikat adalah kecepatan renang gaya bebas (Y).

Instrumen Penelitian

Tes dan pengukuran yang diukur meliputi :

- 1) Instrumen pengukuran *power* otot tungkai menggunakan standing broad jump.
- 2) Instrumen pengukuran *power* otot lengan menggunakan Tes Bola Medicine.
- 3) Instrumen pengukuran kelentukan togok menggunakan Ekstention dynamometer.
- 4) Instrumen kecepatan Renang Gaya Bebas menggunakan Kolam renang sepanjang 20 meter.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel Deskripsi data di atas menunjukkan bahwa rata-rata *Power* Tungkai Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Lampung Angkatan 2014 adalah 2,3163 meter, angka *Power*

Tungkai maximum 2,9 meter, angka *Power* Tungkai minimum 1,46 meter dan standar deviasi *Power* Tungkai adalah 0,3367 meter. Rata-rata *Power* Lengan Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Lampung Angkatan 2014 adalah 5,0763 meter, angka *Power* Lengan maximum 6,85 meter, angka *Power* Lengan minimum 4 meter dan standar deviasi *Power* Lengan adalah 0,7567 meter. Rata-rata Kelentukan Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Lampung Angkatan 2014 adalah 19,3042 cm, angka Kelentukan maximum 26,1 cm, angka Kelentukan minimum 11,1 cm dan standar deviasi Kelentukan adalah 3,6233 cm. Rata-rata Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Lampung Angkatan 2014 adalah 21,265 detik, angka Kecepatan Renang Gaya Bebas maximum 26,54 detik, angka Kecepatan Renang Gaya Bebas minimum 16,1 detik dan standar deviasi Kecepatan Renang Gaya Bebas adalah 1,7477 detik.

Uji hipotesis

1. Hipotesis *Power* Tungkai (X_1) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas (Y)

power tungkai memiliki nilai $t_{hitung} 5,452$ dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Tingkat kepercayaan = 95% atau $(\alpha) = 0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 72-2 = 70$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,994$. Artinya $t_{hitung} 4,153 > 1,994 t_{tabel}$ atau (Sig.) $0,000 < 0,05$. Sehingga **H_0 ditolak dan H_1 diterima.**

2. Hipotesis *Power* Lengan (X_2) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas (Y)

power otot lengan memiliki nilai $t_{hitung} 7,798$ dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Tingkat kepercayaan = 95% atau $(\alpha) = 0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 72-2 = 70$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,994$. Artinya $t_{hitung} 7,798 > 1,994 t_{tabel}$ atau (Sig.) $0,000 < 0,05$. Sehingga **H_0 ditolak dan H_2 diterima.**

3. Hipotesis Kelentukan Togok (X_3) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas (Y)

kelentukan togok memiliki nilai $t_{hitung} 4,001$ dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Tingkat kepercayaan = 95% atau $(\alpha) = 0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 72-2 = 70$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,994$. Artinya $t_{hitung} 4,001 > 1,994 t_{tabel}$ atau (Sig.) $0,000 < 0,05$. Sehingga **H_0 ditolak dan H_3 diterima.**

Hipotesis *Power* Tungkai (X_1), *Power* Lengan (X_2) Dan Kelentukan Togok (X_3) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas (Y)

power otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok memiliki nilai F_{hitung} 16,308 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, $df1 = 3$, dan $df2 = 67$ hasil diperoleh untuk F_{tabel} sebesar 2,742. Karena $F_{hitung} 16,308 > 2,742 F_{tabel}$ atau (Sig.) $0,000 < 0,05$. Sehingga **H_0 ditolak dan H_4 diterima.**

Pembahasan

Dari keempat hipotesis yang didapat *power* otot lengan merupakan unsur fisik terbesar yang memberikan kontribusi terhadap kecepatan renang gaya bebas pada. *Power* adalah suatu kemampuan kecepatan kontraksi semaksimal mungkin sebuah otot atau segerombolan otot dalam satu gerakan yang tak terputus. Dengan kata lain gerakan ini merupakan gerak yang meledak dalam satu gerakan dalam waktu yang tertentu pula (Soeharno HP, 1978 : 23)

Dalam penelitian ini *power* lengan memberikan kontribusi sebesar 46,8% terhadap kecepatan renang gaya bebas. Dalam cabang olahraga renang khususnya pada gaya bebas *power* otot lengan sangat menentukan tercapainya suatu hasil yang maksimal. Kemampuan

lengan dalam melakukan suatu gerakan hentakan harus optimal, jika lengan kurang memiliki kemampuan fisik seperti kekuatan dan kecepatan maka kemampuan dalam melakukan gerakan-gerakan yang baik tidak akan tercapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, mengenai Kontribusi *power* tungkai, *power* lengan, dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek Universitas Lampung angkatan 2014 yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada kontribusi antara *power* otot tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.
2. Ada kontribusi antara *power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.
3. Ada kontribusi antara kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa

penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

4. Ada kontribusi antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan kecepatan renang gaya bebas pada mahasiswa penjaskesrek universitas lampung angkatan 2014.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan hasil renang gaya bebas hendaknya memperhatikan pada aspek komponen fisik yang meliputi *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan kelentukan togok serta melatih renang gaya bebas secara berkesinambungan dan saling terkoordinasi dan menguasai renang gaya bebas dengan benar sehingga renang gaya bebas menjadi lebih baik.
2. Pentingnya penelitian lebih lanjut dengan memperbanyak sampel yang lebih besar dan variabel yang

lebih luas, agar diperoleh gambaran secara komperhensif dan mendalam tentang renang gaya bebas.

3. Bagi guru pelatih renang, beban latihan untuk tiap unsur kondisi fisik disesuaikan dengan nilai sumbangan tiap variabel terhadap hasil renang gaya bebas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2010. *Prosedur penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Harsono. 1988. *Canching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Cv Tambak Kusuma
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMP Kelas IX*. Jakarta: Yudhistira.
- Suharno, HP.1978. *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta:Yayasan STO