ARTIKEL

HUBUNGAN PANJANG LENGAN, *POWER* OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA CRAWL 25 METER PADA SISWA PUTRA SMK HANGTUAH KEDIRI

Oleh:

BUDI ANTO

13.1.01.09.0071

Dibimbing oleh :

1. **Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.**
2. **Dhedhy Yuliawan, M.Or.**

PROGRAM STUDI PENJASKEREK

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Budi Anto
NPM	: 13.1.01.09.0071
Telepun/HP	: 081216415435
Alamat Surel (Email)	: budi27893@gmail.com
Judul Artikel	: Hubungan Panjang Lengan, *Power* Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 25 meter Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri
Fakultas – Program Studi	:FKIP – Penjaskesrek
Nama Perguruan Tinggi	:UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	:Jln. Kh. Achmad Dahlan No.76

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 sesungguhnya. 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, 31 Januari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ruruh Andayani Bekti, M.Pd. NIDN.072501205	Dhedhy Yuliawan, M.Or. NIDN.0723038705	Budi Anto NPM.13.1.01.09.0071

Abstark

Penelitian ini di latar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa dikatakan renang gaya *crawl* membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, disamping penguasaan teknik, taktik serta strategi berupa pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. Permasalahan penelitian ini adalah (1) Adakah Hubungan Panjang Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya C*rawl* 25 Meter Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri? (2) Adakah Hubungan *Power* Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 25 Meter Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri? (3) Adakah Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 25 Meter Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri? (4) Adakah Hubungan Panjang Lengan *Power* Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 25 Meter Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri?

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional dan pendekatan kuantitatif. Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah 30 siswa putra SMK Hangtuah Kediri kelas X Nautik A. Penelitian dilaksanakan di SMK Hangtuah Kediri dan kolam renang Tirto pada bulan September hingga Oktober 2018.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Ada hubungan panjang lengan dengan kecepatan renang gaya c*rawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai r_{hitung} 0.817 > r_{tabel} 0,361, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig.* 0,000<0,05). (2) Ada hubungan *power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai r_{hitung} 0,891 > r_{tabel} 0,361, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05). (3) Ada hubungan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai r_{hitung} 0,774 > r_{tabel} 0,361, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05). (4) Ada hubungan panjang lengan, *power* otot lengan, dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai F_{hitung} 39,593 > F_{tabel} 2,93 pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05).

Kata kunci: panjang lengan, *power* otot lengan, kekuatan otot tungkai, kecepatan renang.

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga renang memiliki beberapa jenis teknik, salah satunya adalah gaya *crawl* yang oleh sebagian kalangan disebut gaya bebas atau *freestyle*. Hal ini sesuai dengan pendapat Thomas (2000 : 14) yang mengatakan bahwa gaya rimau atau *crawl* atau lebih sering disebut gaya bebas adalah satu satunya gambaran mengenai berenang. Teknik dasar dari renang gaya *crawl* meliputi posisi tubuh di air atau mengapung, gerakan kaki atau mengayun kaki, mengayuh atau gerakan tangan, koordinasi tangan dan kaki, dan sistem pernapasan (Thomas, 2000 : 14). Sedangkan menurut Tri Tunggal (2004 : 9), menyatakan bahwa teknik dasar renang gaya *crawl* meliputi posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan tungkai, gerakan pengambilan nafas dan gerakan koordinasi.

Renang gaya *crawl* membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, disamping penguasaan teknik, taktik serta strategi. Seperti yang dikemukakan oleh Sajoto (1988: 8) pembinaan kondisi fisik dalam olahraga bahwa kalau seseorang atlit ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik seperti: kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscularpower*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), fleksibilitas (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Dalam melakukan renang yang cepat maka diperlukan gerakan cepat yang didalamnya terdapat dominasi oleh unsur kondisi fisik yang cepat disebut *power*. Menurut Pyke dan Watson (1978) dalam Ismaryati (2008: 59) *Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Ismaryati, 2008: 59).

Berdasarkan hasil observasi di SMK Hangtuah Kediri, pembelajaran olahraga renang yang dilakukan kurang kreatif, siswa kurang berminat dalam olahraga renang, dikarenakan siswa tidak serius dan sering tidak masuk dalam pembelajaran olahraga renang, perlu adanya pengenalan gaya *crawl* dan perlu adanya perhatian terhadap bibit-bibit atlit renang. Selain itu kemampuan siswa melakukan renang gaya *crawl* sejauh 25 meter serta faktor penentu prestasi renang gaya *crawl* di SMK Hangtuah Kediri belum pernah diketahui. Dari penjelasan di atas, peneliti beranggapan bahwa prestasi renang gaya *crawl* (kecepatan renang) dapat ditentukan dengan panjang lengan, *power* otot lengan, dan kekuatan otot tungkai.

Hal ini menjadi dasar peneliti melakukan penelitian di SMK Hangtuah Kediri pada siswa putra kelas X Nautik A, dengan judul: "Hubungan Panjang Lengan, *Power* Otot Lengan, dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 25 Meter pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri".

B. METODE PENELITIAN

Identifikasi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Berikut ini penjelasan dari masing-masing variabel tersebut:

1. Variabel Bebas

   Variabel bebas disebut juga dengan variabel independen yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang menjadi veriabel bebas adalah panjang lengan (X_1), *power* otot lengan (X_2), dan kekuatan otot tungkai (X_3) yang merupakan unsur kondisi fisik yang berpengaruh pada kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra SMK HANGTUAH Kediri.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat disebut juga dengan variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada peneletian ini adalah kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter (Y).

Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif korelasional. Deskriptif korelasional atau penelitian korelasional merupakan penelitian untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih (Arikunto, 1998).

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan data keadaan yang sebenarnya. Data berupa angka-angka yang dijumlahkan. Data itu dengan sendirinya akan mengetahui tentang tujuan dari penelitian tersebut sehingga bisa ditemukan hasil yang validitas.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada sekelompok subyek yang menjadi obyek pada penelitian ini adalah seluruh siswa putra di SMK Hangtuah Kediri pada kelas X Nautika A, Nautika B, Tenika A,dan Teknika B yang berjumlah 91 siswa.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dari populasi berjumlah 30 orang siswa putra di SMK Hangtuah Kediri kelas X Nautika A. Adapun cara penentuan sampel ini dengan melakukan *purposive sampling (judgmental)*, yaitu pengambilan anggota sampel secara purposif dengan cara memilih subjek yang ditetapkan peneliti, penetapan anggota sampel yang dilakukan yaitu memilih siswa yanng nilainya di atas standart nilai ketentuan dari sekolah. Adapun nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) olahraga renang di SMK Hantuah Kediri adalah 75.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran. Dilakukan dengan prosedur yang diatur sebagai berikut: 1) menyiapakan alat yang akan digunakan, 2) menyiapkan sampel penelitian, 3) pengambialan data meliputi tes variabel bebas dan variabel terikat. Data yang dihasilkan dalam tes digunakan dalam analisis data untuk pengujian hipotesis. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, tes panjang lengan,tes power otot tungkai, dan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter.

Teknik Analisis Data

Data penelitian didapatkan dari siswa putra SMK Hangtuah Kediri, berupa panjang lengan, *power* otot lengan, kekuatan otot tungkai, dan kecepatan renang gaya *crawl* 25 m dihitung menggunakan statistik deskriptif. Kemudian uji persyaratan dilakukan menggunakan uji normalitas data dengan nilai rasio *skewness* dan uji homogenitas dengan *Chi Square*. Dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji F (*kolerasi* ganda) dan *product Moment* (kolerasi sederhana) yang diolah dengan sistem program *SPSS versi 20.*

C. HASIL DAN KESIMPULAN

Merujuk pada hasil perhitungan dan analisis data penelitian, terlihat ada hubungan yang berarti antara panjang lengan, *power* otot lengan, dan kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang positif dan berarti dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra SMK Hangtuah Kediri. Berkaitan dengan hal tersebut, selanjutnya akan dibahas hal-hal sebagai berikut:

1. **Panjang lengan dengan kecepatan renang gaya c*rawl* 25 meter**

   Panjang lengan mempunyai hubungan dengan kecepatan renang gaya c*rawl* 25 meter, panjang lengan dapat menjadi salah satu kunci dalam olahraga renang. Berdasarkan pada hasil analisis data panjang lengan memberikan nilai rata-rata sebesar 65,4333 dengan SD (standar deviasi) 2,58221 sedang skor tertinggi 70.00 dan skor terendah 60.00 dengan taraf signifikansi 5% (α 5%). Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri.

2. ***Power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter**

   Power otot lengan mempunyai andil besar dalam olahraga renang, dalam dalam olah raga ini *power* otot lengan sangatlah penting untuk menunjang keberhasilan dalam olah raga renang. Berdasarkan pada hasil analisis data *power* otot lengan didapat hasil rata-rata sebesar 25,4333 dengan SD (standar deviasi) 1,75545 sedang skor tertinggi 30.00 dan skor terendah 23.00 dengan taraf signifikansi 5% (α 5%). Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri.

3. **Kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter**

   Kekuatan otot tungkai di dalam olahraga renang sangat penting, kekuatan otot tungkai tanpa didasari dengan kekuatan otot tungkai maka dalam olah raga renang akan mendapati kesulitan dalam hal kecepatan. Tanpa mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik pemain olah raga renang tidak akan menjadi pemain yang maksimal. Berdasarkan pada hasil analisis data kekuatan otot tungkai didapat hasil rata-rata sebesar 70,1667 dengan SD (standar deviasi) 8,64664 sedang skor tertinggi 90.00 dan skor terendah 55.00 dengan taraf signifikansi 5% (α 5%). Pada Siswa Putra SMK Hangtuah Kediri.

4. **Panjang lengan *power* otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter**

   Berorientasi pada hasil penelitian ditemukan ada hubungan antara panjang lengan *power* otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter. Hal ini dikarenakan kecepatan pada olahraga renang ada faktor yang membutuhkan panjang lengan, kekuatan dan juga kecepatan untuk mendapatkan hasil yang sempurna dalam olahraga renang.

   Berdasarkan hasil uji diketahui bahwa pada jumlah sampel sebesar 30 diperoleh nilai F_{tabel} dengan df 30-1=29 sebesar = 2,93. Hubungan panjang lengan, *power* otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya crawl 25 meter diperoleh nilai F_{hitung} sebesar = 39,592 > F_{tabel} = 2,93 dengan nilai sig. 0,000 < 0,05 (taraf signifikan 5%) maka H_0 ditolak atau Ha diterima. Berarti ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan, *power* otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya crawl 25 meter.

Simpulan

Berdasar pada hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ada hubungan panjang lengan dengan kecepatan renang gaya c*rawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai rhitung 0.817 > rtabel 0,36, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05).

2. Ada hubungan *power* otot lengan dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai rhitung 0,891 > rtabel 0,361, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05).
3. Ada hubungan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai rhitung 0,774 > rtabel 0,361, pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05).
4. Ada hubungan panjang lengan, *power* otot lengan, dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter pada siswa putra kelas X Nautika A SMK Hangtuah Kediri, yang ditunjukkan dari nilai Fhitung 39,593 > Ftabel 2,93 pada taraf signifikan 5% (nilai *sig*. 0,000<0,05).

Saran

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian, maka perlu penulis ajukan saran-saran baik bagi para guru olahraga, pelatih olahraga khususnya pelatih siswa SMK Hangtuah Kediri dan para peneliti sebagai berikut:

1. Penggunaan sampel dalam penelitian ini adalah para siswa SMK Hangtuah Kediri Tahun Ajaran 2017/2018 yang menerima mata pelajaran berbagai macam cabang olahraga. Mata pelajaran olahraga hanya diberikan selama 2 jam setiap minggunya, sehingga penguasaan materi khususnya renang memiliki persentasi relatif kecil. Untuk itu agar mendapatkan gambaran yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan menambah jumlah sampel atau mengambil subyek atau sampel dari para atlet yang telah menguasai teknik secara baik.
2. Pelaksanaan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik terutama sekali berkaitan dengan kekuatan, yaitu *power* otot lengan. Untuk memperoleh hasil optimal dalam melaksanakan kecepatan renang gaya *crawl* 25 meter, unsur *power* harus menjadi perhatian serius bagi para guru dan pelatih di dalam membina para atlet.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.

Ismaryati. 2008. *Test dan Pengukuran Olahraga.* Surakarta : LPP UNS.

Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK. Jakarta.

Thomas, D.G. 1996. *Renang Tingkat Pemula, Alih Bahasa Alfons P*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

Tri Tunggal. 2004. *Renang Dasar 1*. Semarang: Fakultas Ilmu Keguruan. Universitas Negeri Semarang.