ARTIKEL

PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN DAN OTOT KAKI TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA BEBAS 50 M BAGI SISWA SD KELAS 6 SDN PESUDUKUH KECAMATAN BAGOR KABUPATEN NGANJUK TAHUN AJARAN 2017/2018

Oleh:

MULYONO

16.0.06.01.0002

Dibimbing Oleh:

1. Prof. Dr. Sugiono, M.M.
2. Dr. Atrup, M.Pd., M.M.

MAGISTER KEGURUAN OLAHRAGA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2019

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL TESIS TAHUN 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Mulyono
NPM	: 16.0.06.01.0002
Telepun/HP	: 082139568099
Alamat Surel (Email)	: mulyonospd001@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Kaki Terhadap Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 M Bagi Siswa SD Kelas 6 SDN Pesudukuh Kecamatan Bagor Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2017/2018
Fakultas – Program Studi	: Pascasarjana – Keguruan Olahraga
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 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 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,
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis, 26 Agustus 2019
Prof. Dr. Sugiono, M.M. **NIDN. 0014015706**	**Dr. Atrup, M.Pd., M.M.** **NIDN. 0709116101**	**Mulyono** **NPM. 16.0.06.01.0002**

PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN DAN OTOT KAKI TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA BEBAS 50 M BAGI SISWA SD KELAS 6 SDN PESUDUKUH KECAMATAN BAGOR KABUPATEN NGANJUK TAHUN AJARAN 2017/2018

MULYONO
NPM. 16.0.06.01.0002
Prodi Keguruan Olahraga Program Pascasarjana
Mulyono@gmail.com
Prof. Dr. Sugiono, M.M.[1] Dan Dr. Atrup,M.Pd., M.M.[2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Mulyono : Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Kaki Terhadap Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 M Bagi Siswa SD Kelas 6 SDN Pesudukuh Kecamatan Bagor Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2017/2018.

Penelitian ini dilatar belakangi kurangnya kemampuan renang gaya bebas pada siswa putra kelas VI yang ada di SDN Pesudukuh di Lingkungan Kecamatan Bagor dikarenakan materi olahraga atletik renang mereka belum terasah dan terlatih sebagaimana mestinya serta siswa SDN Pesudukuh yang hanya belajar berenang secara otodidak tanpa adanya teknik renang tertentu dan kurang adanya pemasanan sebelum olahraga renang. Akibatnya siswa SDN Pesudukuh memiliki kemampuan renang gaya bebas yang di bawah rata-rata dibandingkan dengan siswa SD Negeri yang menghabiskan waktunya untuk melatih kekuatan otot lengan dan kekuatan otot kaki mereka sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan renang gaya bebas 50 M.

Tujuan pada penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter bagi siswa SD kelas 6 (2) untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter bagi siswa SD kelas 6, (3) untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot lengan dan otot kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter bagi siswa SD kelas 6.

Penelitian ini dilakukan dengan observasional, variabel yang diukur adalah kekuatan otot lengan dan otot kaki. Instrumen dalam penelitian ini Tes kekuatan otot lengan dan kaki yang terdiri dari *Push-Up* dan *Half Squat.* Kemudian dilanjutkan dengan tabulasi data untuk dilakukan penghitungan statistic. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel sejumlah 20 siswa laki-laki dari populasi siswa kelas 6 SD Negeri Pesudukuh. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan dengan tiga kali latihan. Teknik analisis data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis varians (ANAVA) rancangan faktorial 2 x 1 pada $\alpha = 0,05$.

Berdasakan pengujian hipotesis ada pengaruh kekuatan otot lengan dan kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter dilihat dari jumlah push up dan half squat serta mempengaruhi waktu tempuh renang gaya bebas 50 meter, Karena F hitung sebesar 0.719 dengan nilai signifikansi 0.402 adalah > 0,05 maka dikatakan bahwa rata-rata kekuatan otot lengan dan kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Pada table test of between-subjects effect memiliki Fhitung 0.71 dengan nilai signifikansi sebesar 0,4.

Kata Kunci : kekuatan otot lengan, kekuatan otot kaki, renang gaya bebas 50 M

I. LATAR BELAKANG

Olahraga adalah aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini sudah menjadi bagian dari kegiatan masyarakat. Olahraga mempunyai makna tidak hanya untuk kesehatan, tetapi juga sebagai sarana pendidikan bahkan prestasi. Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak, kepribadian, disiplin, dan sportivitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional.

Di dalam kehidupan sehari-hari mungkin tidak asing lagi dengan yang namanya olahraga. Olahraga adalah salah satu kebutuhan di dalam kehidupan kita, dengan berolahraga lemak yang ada dalam tubuh akan terbakar. Selain itu, berolahraga juga dapat menambah kekebalan dan kebugaran tubuh. Tapi tahukan anda bahwa olahraga tidak hanya dapat dilakukan di darat saja. Aktivitas air (akuatik) merupakan sebuah aktivitas dengan menggunakan media air. Cabang olahraga akuatik antara lain renang, polo air, selancar, menyelam, dayung, kano, dan beragam bentuk lainnya. Aktifitas yang lazim sering dilakukan adalah renang.

Bagi bangsa Indonesia, olahraga renang merupakan salah satu cabang olahraga akuatik yang sudah ada sejak zaman mesir purba sekitar 3500SM, begitu juga dengan orang Asyiria, Yunani dan Roma purba. Semakin hari olahraga renang semakin maju, hal ini terbukti dengan masuknya cabang renang pada event-event olahraga daerah seperti POPDA, PORDA, KRAPDA, dan KEJURDA, di tingkat Nasional seperti PON, POMNAS, dan KEJURNAS, sedangkan ditingkat internasional diantaranya adalah SEA Games, ASEAN Games, dan Olympiade.

Cabang olahraga renang mempunyai banyak nomor perlombaan. Nomor perlombaan yang dimaksud adalah nomor dalam berbagai gaya yang digunakan pada saat renang. Adapun gaya yang terdapat dalam olahraga renang adalah : 1) gaya

dada (*breast stroke*), 2) gaya bebas (*crawl stroke*), 3) gaya punggung (*back crawl stroke*), 4) gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*). Keempat gaya tersebut masing-masing mempunyai tingkat kesulitan sendiri-sendiri. Gaya *crawl* oleh sebagian orang disebut gaya bebas. Sebetulnya istilah ini salah, sebab gaya bebas merupakan nama nomor perlombaan renang, sedangkan gaya *crawl* merupakan salah satu teknik renang. Pada setiap perlombaan, nomor gaya bebas hampir semua perenang memilih gaya *crawl* maka gaya *crawl* sering dinamakan gaya bebas. Banyaknya perenang memilih gaya *crawl* saat mengikuti perlombaan dalam nomor gaya bebas karena gaya *crawl* merupakan gaya renang tercepat dibandingkan dengan ketiga gaya yang lain ialah gaya dada, gaya punggung dan gaya kupu-kupu. Hal ini sesuai dengan pendapat Thomas (2000:13) yang menyatakan bahwa gaya *crawl* adalah satu-satunya gambaran mengenai berenang. Gaya ini merupakan gaya tercepat dan berdasarkan gaya ini pula kehebatan seseorang berenang akan dinilai. Untuk bisa menguasai renang gaya bebas ini harus dikuasai dulu teknik dasar gaya bebas. Teknik dasar yang harus dikuasai untuk renang yaitu: posisi tubuh di air atau mengapung, gerakan kaki atau mengayun kaki, mengayuh atau gerakan tangan, koordinasi tangan dan kaki, dan sistem pernapasan (Thomas dalam Setiawan, 2004:9).

Komponen fisik yang harus dimiliki dan dikembangkan dalam usaha mencapai prestasi optimal yaitu: kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi (M. Sajoto, 1995:8-10). Menurut Pate, Rotella, Mc Clenaghan (1993:300) Kekuatan otot adalah penentu penampilan yang penting pada banyak kegiatan olahraga. Kekuatan otot dalam olahraga renang mempunyai peranan yang penting. Menurut Sukintoko dan Sukarno (1983:73), setiap kecepatan maju dalam berenang adalah hasil dari dua kekuatan.

Satu kekuatan cenderung untuk menahannya disebut hambatan yang disebabkan oleh air yang harus didesak maju, kekuatan yang kedua adalah kekuatan yang mendorongnya maju disebut dorongan yang diperoleh dari gerakan atau tarikan lengan dan dorongan tungkai.

Kekuatan dalam hal ini adalah kekuatan otot lengan dan otot kaki atau tungkai, secara bersama berperan dalam menghasilkan gerakan maju dalam berenang. Tetapi berdasarkan pengalaman penulis, secara tersendiri otot lengan dan otot kaki menghasilkan gerakan maju yang berbeda. Hal ini dapat dibuktikan secara sederhana yaitu dengan percobaan berenang dengan hanya menggunakan satu variabel (lengan/kaki). Tetapi gambaran tersebut memerlukan pembuktian secara ilmiah.

I. METODE

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional. Penelitian ini akan menguji pengaruh kekuatan otot lengan dan otot kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter bagi siswa SDN Pesudukuh kelas 6.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Factorial 2 x 1

Variabel Independen / Variabel Manipulasi	Kemampuan renang gaya bebas 50 m (Y)
Kekuatan Otot Lengan (X_1)	X_1Y
Kekuatan Otot Kaki (X_2)	X_2Y

(Sumber : Sugiyono, 2015:71)

Keterangan :

X_1 =Kekuatan Otot Lengan

X_2 =Kekuatan Otot Kaki

Y=Kemampuan renang gaya bebas 50 m

X_1Y =Kelompok siswa dengan kekuatan otot lengan yang mempengaruhi kemampuan renang gaya bebas 50 m

X_2Y=Kelompok siswa dengan kekuatan otot kaki yang mempengaruhi kemampuan renang gaya bebas 50 m

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL 1

Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas kekuatan otot lengan dan otot kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			*Shapiro-Wilk*		
	Statistic	*df*	*Sig.*	*Statistic*	*df*	*Sig.*
Push Up	,140	20	,200*	,927	20	,135
Half Squat	,162	20	,182	,882	20	,019
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* terhadap tingkat kemampuan gerak motorik pada kelompok Push Up berdistribusi normal (P = 0.200) kemampuan gerak motorik pada kelompok Half Squat (P = 0.182).. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data dari semua kelompok berdistribusi normal.

HASIL 2

Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas kekuatan otot lengan dan otot kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter

Dependent Variable			
F	df1	df2	Sig.
1.107	3	36	0,125

F_{hitung} adalah 1,714 dengan nilai signifikansi sebesar 0,130.

Hipotesis:

Ho: Kedua kekuatan otot tersebut memiliki varian yang sama

Hi: Kedua kekutan otot tersebut memiliki varian yang tidak sama

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi > 0,05 maka Ho diterima.

Jika nilai signifikansi < 0,05 maka Ho ditolak.

Karena F_{hitung} sebesar 1,107 dengan probabilitas (nilai signifikansi) 0,1250 adalah lebih besar dari 0,05 maka kedua metode instruksi tersebut memiliki varian yang sama, bearati asumsi bahwa jika data

sedikit populasi harus normal untuk melakukan uji anava telah terpenuhi.

HASIL 3

Dasar pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi > 0,05 maka Ho diterima.

Jika nilai signifikansi < 0,05 maka Ho ditolak atau menerima Hi.

Pengambilan keputusan :

Karena F hitung sebesar 0.719 dengan nilai signifikansi 0.402 adalah > 0,05 maka dikatakan bahwa rata-rata skor hasil tes kekuatan otot lengan dan kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter adalah tidak sama. Pada *table test of between-subjects effect* memiliki Fhitung 0.71 dengan nilai signifikansi sebesar 0,402. Jadi dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan dan kaki siswa berpengaruh terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

III. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pengukuran kekuatan otot lengan melalui tes *push-up* pada setiap anak berbeda tergantung pada seringnya mereka melatih kekuatan otot lengan mereka.
2. Ada pengaruh pengukuran kekuatan otot kaki melalui tes *half squat* pada setiap anak berbeda tergantung pada seringnya mereka melatih kekuatan otot kaki mereka.
3. Ada pengaruh kekuatan otot lengan dan kaki terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter dilihat dari jumlah push up dan half squat dalam mempengaruhi waktu tempuh renang gaya bebas 50 meter

IV. DAFTAR PUSTAKA

Achmad Ali. 2011. Sumbangan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Crawl 50 Meter Tahun 2011.

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : P.T. Rhineka Cipta.

Adang, Suherman.2000. *Dasar-dasar penjaskes*. Jakarta: depdikbud.direktorat Jendral Pendidikan dasar dan menengah bagian proyek

penataan guru SLTP Setara D-III.

Adisasmita,Yusuf. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta: Depdikbud.

Depdiknas, 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.

Didik Zafar. 2010. *Mengajar dan melatih Atletik*. Bandung: Rosdakarya.

Eddy Purnomo. 2007. *Pedoman Mengajar Dasar Gerak Atletik*. Yogakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Eko Yulianto. 2016. Pengaruh Kecepatan Dan Kekuatan Otot Kaki Terhadap Prestasi Menggiring Bola Ditinjau Dari Kelentukan Tubuh Pada Siswa Putra SDN Mlandangan 2 Kecamatan Pace Kabupaten Nganjuk Tahun 2016.

Garis-garis Besar Haluan Negara, 2003. TAP MPR No 11/MPR/2003, Jakarta: Sekretariat Negara.

Hendromantono. 1992. Pengaruh-Pengaruh dalam Renang. Jakarta: Mediatama.

Harald Muller dan Wolfgang Ritzdof. (2000). *Pedoman Mengajar Atletik*. Jakarta:81Staf Sekertaris IAAF – RDC.

http://anthosaputra.wordpress.com/2013/01/03/tes-kebugaran-jasmani/Sudjadi, dr.1996. Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (diakses 23 Oktober 2017).

Khetut Noves Pangestin. 2013. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya *Crawl* 50 Meter Siswa Yang Mengikuti Ekstrakulikuler Renang Di Sd Negeri 1 Tlagayasa Kecamatan Bobotsari Kabupaten Purbalingga.

Lutan, Rusli, dkk. 2000. *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta : Depdikbud.

Lutan. 2001. *Asas-asas Pendidikan Jasmani*. DEPDIKNAS : Jakarta.

Maglischo, Ernest, W, 1993. *Swimming Faster-A Comprehensive Guide to The Science of Swimming*, California, Mayfild Publishing Company.

Moh.Nasution. 2003. *Dasar-dasar Pembinaan Fisik Dalam Aktivitas Olahraga* : Unnes.

Nur Hasan.a.2001. Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani:prinsip-prinsip dan penerapan /:depdiknas.ditjen pendidikan dasar dan menengah bekerjasama dengan ditjen olahraga.

Nurhasan.b.2003.*Tes dan Pengukuran*. Surabaya : Unesa University Press.

R. Agung Purwandono S, 2008. *Olahraga Renang*. Yogyakarta : UPN "Veteran" Yogyakarta.

Sajoto, Ma. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud.

Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize, Semarang.

Singgih Santoso, 2005. *Menguasai Statistik di Dera Informasi dengan SPSS 10*. Jakarta : PT. Gramedia.

Soejoko Hendromartono. 1992. *Olahraga Pilihan Renang.* Jakarta: Depdikbud.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung : Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Thomas, G. David, 2000. *Renang Tingkat Mahir*. Diterjemahkan oleh alfons Palangkaraya, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada Alat – Alat Tes Vahlevi. 2014.