JURNAL

PENGARUH KEKUATAN OTOT REMAS DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN *SMASH* PADA PEMAIN BOLAVOLI PUTRA DI TIM MITRA UTAMA KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2016

THE MUSCLE POWER AND INFLUENCE SQUEEZE LEG MUSCLE STRENGTH SMASH THE ACCURACY OF PLAYERS BOLAVOLY SON IN THE MAIN TEAM PARTNER DISTRICT KEDIRI YEAR 2016

OLEH:

DEDEH FEBRI NURCAHYO

NPM: 12.1.01.09.0018

Dibimbing oleh:

1. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.
2. Moh. Nurkholis, M.Or.

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: DEDEH FEBRI NURCAHYO
NPM	: 12.1.01.09.0018
Telepun/HP	: 085736422176
Alamat Surel (Email)	: Dedehfebri39@gmail.com
Judul Artikel	:Pengaruh Kekuatan Otot Remas Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bolavoli Putra Di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016
Fakultas – Program Studi	: FKIP - PENJASKESREK
Nama Perguruan Tinggi	:UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl.KH. Achmad Dahlan 76 Mojoroto,Kediri Jawa Timur

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,30 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. NIDN: 0015066801	**Moh. Nurkholis, M.Or.** NIDN: 0725048802	**Dedeh Febri Nurcahyo** NPM: 12.1.01.09.0018

PENGARUH KEKUATAN OTOT REMAS DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN *SMASH* PADA PEMAIN BOLAVOLI PUTRA DI TIM MITRA UTAMA KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2016

DEDEH FEBRI NURCAHYO
NPM: 12.1.01.09.0018
FKIP – PENJASKESREK
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.[1] dan Moh. Nurkholis, M.Or[2]
Email: Dedehfebri39@gmail.com
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh positif yang berarti antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan smash pada pemain bola voly putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif, dengan menggunakan teknik korelasi. Populasi dalam penelitian adalah Putra Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016 sejumlah 175 orang. Sampel dalam penelitian diambil sebanyak 35 responden dengan teknik pengambilan sampel *purpose sampling*.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: "Ada pengaruh antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016". Hal ini dilihat dari hasil analisis menunjukkan bahwa nilai r_{hitung} sebesar = 0,443 > r_{tabel} = 0,349 dengan nilai sig. 0,009 < 0,05 (taraf signifikan 5%) maka H_0 ditolak atau Ha diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash*. Besarnya sumbangan variabel tergolong pada kategori cukup, sehingga kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai memiliki korelasi cukup yaitu sebesar 0,443% terhadap ketepatan *smash*.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini disarankan bahwa: 1) bagi guru pendidikan jasmani, pelatih dan atlet untuk pengembangan pembelajaran bolavoli terutama tentang ketepatan *smash*, agar latihan yang dilakukan dapat berjalan secara efektif dan efisien. 2) Guru pendidikan jasmani dalam upaya peningkatan kondisi fisik siswa yang berkaitan dengan calon-calon pemain bolavoli mampu memberikan pelatihan-pelatihan yang lebih tepat dan sesuai sehingga dapat mencetak calon-calon pemain bola voli yang berkualitas. 3) Bagi guru pendidikan jasmani digunakan sebagai bahan perbandingan terhadap faktor-faktor yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan bermain bolavoli tentunya yang berkaitan ketepatan *smash* terhadap faktor-faktor penentu selain kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai.

Kata kunci: kekuatan otot remas, kekuatan otot tungkai dan pemain bolavoli putra

I. LATAR BELAKANG

Usaha untuk meningkatkan prestasi maksimal pada cabang olahraga yang ditekuni, seorang atlet perlu sekali memperhatikan faktor-faktor penentunya. Faktor-faktor penentu dapat disebutkan ada tiga faktor penting yaitu: kondisi fisik atau tingkat kesegaran jasmani, Kemampuan teknik atau ketrampilan yang dimiliki, Masalah-masalah lingkungan M. Sajoto dalam Fajar (2013: 2).

Seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal maka ketiga faktor tersebut secara bersamaan harus ditingkatkan. Selain yang disebutkan di atas untuk memperoleh prestasi yang maksimal diperlukan latihan yang intensif, serta disiplin yang tinggi serta tidak boleh terlepas dari prinsip-prinsip dalam latihan sehingga akan tercapai hasil yang maksimal.

Seorang atlet untuk dapat menguasai permainan bolavoli dengan baik dan sempurna, maka diperlukan penguasaan teknik dasar secara baik pula. Adapun teknik dasar dalam permainan bolavoli adalah: Servis (*Service*), Umpan (*Passing/Set-Up*), Smes (*Smash*), Bendungan(*block)* (Munasifah, 2008: 26).

Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan M. Yunus dalam Ari (2007:18). Sedangkan menurut Bonnie Robinson dalam Ari (2007: 28), *smash* atau spike adalah memukul bola ke bawah dengan kekuatan yang besar. Ada empat macam *smash* yaitu : a) *frontal smash* atau *smash* depan, b) *frontal smash* dengan *twist* atau *smash* depan dengan memutar, c) *smash* dari pergelangan tangan, d) *dump* atau *smash* tipuan.

Salah satu teknik dasar dalam permainan ini adalah teknik *smash*, yang mengandung arti pukulan keras yang biasanya mematikan karena bola sulit diterima atau dikembalikan. *Smash* merupakan bentuk serangan yang paling banyak digunakan untuk menyerang dalam upaya memperoleh nilai suatu tim dalam permainan voli (Iwan Kristianto, 2003: 143). Pelaksanaan teknik *smash* diperlukan beberapa faktor-faktor penentu, yakni : langkah awalan, tolakan untuk meloncat, memukul bola saat melayang di udara, saat mendarat kembali setelah memukul bola.

Berdasarkan uraian di atas mendorong penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul "**Pengaruh Kekuatan Otot Remas dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bolavoli Putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016**"

II. METODE

Pada penelitian ini teknik (metode) yang digunakan adalah teknik korelasi. Menurut Gay dalam Sukardi (2012:166) menyatakan bahwa; penelitian korelasi merupakan salah satu bagian penelitian *ex-post facto* karena biasanya peneliti tidak memanipulasi keadaan variabel yang ada dan langsung mencari keberadaan hubungan dan tingkat hubungan variabel yang direfleksikan dalam koefisien korelasi.

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan data dalam keadaan yang sebenarnya. Datanya berupa angka-angka yang dijumlahkan. Sedangkan data tersebut dapat diperoleh melalui tes dan penyuluhan yang dilakukan secara langsung di lapangan.

Dalam penelitian ini subyek populasinya adalah Putra Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016 sejumlah 175 orang.

Dalam penelitian ini ditetapkan pengambilan sampel 20% dari 175 orang, sehingga diperoleh jumlah sampel sebesar 35 responden. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sampel yang di maksud dalam penelitian ini adalah 20% dari jumlah keseluruhan putra pada Tim Mitra Utama yang dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian secara acak berdasarkan kriteria tertentu.

Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas data dengan nilai rasio *skewness* dan uji homogenitas dengan *chi square* dan dilanjutkan *korelasi product moment* yang diolah dengan sistem program *SPSS versi 17.00*. Adapun rumus uji *korelasi product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi hasil hitung antara variabel X dan Y

X : nilai variabel X (kekuatan otot remas dan kekutan otot tungkai)

Y : nilai variabel Y (ketepatan *smash*)

N : jumlah sampel yang diteliti

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil

Tabel 4.6
Rangkaian Uji Linieritas Variabel Data Penelitian Menggunakan Anova

Variabel	F_{hitung}	F_{tabel}	Signifikan	Keterangan
Kekuatan otot remas	2,661	2,88	0.114	Linier
Kekuatan otot tungkai	0,469	2,88	0.499	Linier

Sumber: Output SPSS

Tabel 4.7 Korelasi Product Moment

Correlations

Control Variables			Kekuatan Otot Lengan (X1)	Kekuatan Otot Tungkai (X2)
Smash (Y)	Kekuatan Otot Remas (X1)	Correlation	1.000	.443
		Significance (2-tailed)	.	.009
		df	0	32
	Kekuatan Otot Tungkai (X2)	Correlation	.443	1.000
		Significance (2-tailed)	.009	.
		df	32	0

Uji hipotesis penelitian yang mengkaji pengaruh kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bola voly putra di Tim Mitra Utama dilakukan dengan analisis regresi linear ganda. Perhitungan statistik dilakukan dengan menggunakan bantuan *program SPSS versi 17.00*. Adapun hipotesis yaitu: "Ada pengaruh antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016 ($X_{1,2}$ dengan Y)"

Berdasarkan hasil *korelasi product moment* diperoleh nilai r_{hitung} sebesar = 0,443 > r_{tabel} = 0,349 dengan nilai sig. 0,009 < 0,05 (taraf signifikan 5%) maka H_0 ditolak atau Ha diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash*. **H_0 ditolak**".

Pembahasan

Merujuk pada hasil perhitungan dan analisis data penelitian, terlihat ada pengaruh signifikan antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016.

Ada pengaruh antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016. Hal ini dilihat dari hasil analisis menunjukkan bahwa nilai r_{hitung} sebesar = 0,443 > r_{tabel} = 0,349 dengan nilai sig. 0,009 < 0,05 (taraf signifikan 5%) maka H_0 ditolak atau Ha diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash.*

Besarnya sumbangan variabel tergolong pada kategori cukup, sehingga kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai memiliki korelasi cukup yaitu sebesar 0,443% terhadap ketepatan *smash*.

Kekuatan adalah kemampuan seseorang menahan atau melakukan tekanan tertentu dengan melakukan kontraksi otot dalam tubuh atau otot anggota tubuh.

Menurut Harsono (2008:49) mengatakan bahwa kekuatan (*Strength*) adalah energi untuk melawan suatu tahanan, atau kemampuan untuk membangkitkan tegangan (*Tension*) terhadap suatu tahanan

(*Resistance*). Fajar (2013:97) membatasi *strength* sebagai kemampuan tegangan maksimal yang dilakukan otot atau sekelompok otot, di sini yang ditelaah yaitu menegangnya otot untuk memperoleh kekuatan yang maksimal. Sedangkan menurut Hazeldine, Rex dalam Fajar (2013:65) menjelaskan tentang kekuatan adalah pengembangan kekuatan otot melibatkan suatu otot atau sekelompok otot-otot yang mengerahkan suatu gaya ketika sedang berkontraksi terhadap (atau melawan) suatu resistansi.

Genggaman merupakan kepalan tangan atau cengkraman tangan pada saat melakukan *passing* dalam permainan bola voli (Hasan Alwi, 1990:408). Kekuatan otot tungkai adalah otot yang terdapat pada bagian tungkai mulai dari pangkal bawah ke bawah/keseluruhan kaki (W.J.S Poerwadarminta, 2010: 973) dan cara otot berkontraksi untuk menghasilkan kekuatan sangat dipengaruhi oleh kemampuan yang menentukan macam gerakan dan gerakan yang dihasilkan. Otot-otot tungkai yang terlibat adalah otot *tensor fasilata*, otot *abduktor* paha, otot *gluteus maksimus*, otot *proneus longus*, otot *sartorius*, otot *tibialis anterior*, otot *rektus femoris*, otot *gastroknemius*, otot *proneus longus*, otot *abduktor* dan otot paha *leteral*.

Smash yaitu membentuk serangan pukulan yang keras waktu bola berada di atas jaring untuk dimasukkan ke daerah lawan. Supaya melakukan dengan baik, perlu memperhatikan faktor-faktor berikut, seperti awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. *Smash* merupakan teknik menyerang dalam bolavoli.

Smash bolavoli adalah ketepatan pemukul melompat dengan bola yang akan dipukul, cara pendaratan yang tepat dan meminimalkan timbul resiko cidera pada pergelangan kaki, sebagai akibat dari cara pendaratan yang tidak tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemukul dalam permainan bolavoli sering mengalami cidera khususnya pada ankle karena pendaratan kaki di wilayah lawan (Bahri, 2007).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fajar (2013) dengan judul "Hubungan Daya Ledak Tungkai, Kekuatan Otot Remas Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Back Attack Bolavoli Putra Bahurekso Tahun 2013". Hasil analisis data diperoleh hubungan yang kuat antara daya ledak tungkai dengan hasil *back attack*, ada hubungan yang kuat antara kekuatan otot remas dengan hasil *back attack*, ada hubungan yang kuat antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil *back attack* dan ada hubungan yang sangat kuat antara variabel bebas dengan variable terikat.

Kesimpulan

Berdasar pada hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Adapun simpulan tersebut yaitu: "Ada pengaruh antara kekuatan otot remas dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada pemain bolavoli putra di Tim Mitra Utama Kabupaten Kediri Tahun 2016"

IV. DAFTAR PUSTAKA

Agarwal P. K. , Singh, A. , Gaurav, K. , Goel, S. , Khanna, H. D. , Goel R. K. 2010. *Evaluation of Wound Healing Activity of Extracts of Plantain Banana.* (Musa sapientum var. paradisiaca) in rats. Indian J. Exp. Biol. 2009; 47: 322-40.

Almeida Patricia Del Vigna de, Gregio Ana Maria Trindade, Machado Maria Angela Naval, de Lima Antonio Adilson Soares, Azevedo Reis Luciana. *Saliva Composition and Functions : A Comprehensive Review.* The Journal of Contemporary Dental Practice.; 2003:3(9): 1-11 .

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta. Bina Aksara.

Azwar, Saifudin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Edisi 3. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2008. *Analisis Perkembangan Statistik Ketenagakerjaan (Laporan Sosial Indonesia 2007)*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Bahri, Syaiful, Djamarah dan Aswan Zain. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Beutelstahl, Dieter, 2005. *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung : Pioner Jaya

Bonnie Robinson. 2007. *Bimbingan, Petunjuk, dan Teknik Bermain Bola Voli*. Jakarta: Dahara Prize.

Cholik, Toho dan Lutan, Rusli (1996). Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Primary School Teacher Development Project).

Dendy, Sugono. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia.

Faruq, Muhammad Muhyi, 2008. *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan dan Olahraga Pencak Silat*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Ghozali, Imam. 2012. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20*. Semarang: UNDIP.

Hadi, Sutrisno. 2000. Metodologi Penelitian, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Harsono, Kustiowati E, Gunadharma S. *Pendahuluan, definisi, klasifikasi, etiologi, dan terapi. Dalam: Pedoman Tata Laksana Epilepsi*. Jakarta : PERDOSSI; 2008. hal.1-13.

Iwan Kristianto.(2003). Pendidikan Jasmani. Yudistira. Surakarta.

M. Yunus. 2007. *Bola voli Olahraga Pilihan*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Maksum, R. 2009. *Mikrobiologi*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, page 153-154.

Munasifah. (2008). *Bermain Bolavoli*. Semarang : Aneka Ilm.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2013. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Poerwadarminta, W.J.S. 2010. *Kamus umum Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta.

Rubianto. Hadi. 2007. Ilmu Kepelatihan Dasar. Semarang PKLO FIK UNNES : Cipta Prima Nusantara.

Sajoto, Muchamad.2008. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. FPOK IKIP Semarang.

Sajoto, Muchamad.2013. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. FPOK IKIP Semarang.

Soekarman. 2007. Dasar Olahraga untuk Pembina, Pelatih dan Atlet. Jakarta: Inti Idayu Press.

Subroto, Toto. dkk. 2008. *TeoriBermain*. Bandung. FPOK UPI.

Sugiyono. 2012. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.

Suharno HP.2007. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta IKIP Yogyakarta.