ARTIKEL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT, *POWER* OTOT LENGAN, DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL KETEPATAN *SMASH* BOLAVOLI PADA SISWA PUTRA KELAS IX SMPN 3 GROGOL KEDIRI TAHUN 2017-2018

Oleh:

FITRA WIMA ATMAJA
NPM : 13.1.01.09.0083

Dibimbing oleh :

1. Dr. Wasis Himawanto, M.Or.
2. Irwan Setiawan, M. Pd.

PENJASKESREK
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	: Fitra Wima Atmaja
NPM	: 13.1.01.09.0083
Telepon/HP	: 085735023388
Alamat Surel (Email)	: kupritkancil_bms@yahoo.co.id
Judul Artikel	: Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut , *Power* Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Ketepatan *Smas*h Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 3 Grogol Kediri Tahun Ajaran 2017/2018.
Fakultas – Program Studi	: FKIP-PENJASKESREK
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat PerguruanTinggi	: KampusI Jl. KH. 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 dikemudian 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, 1 Agustus 2018
Pembimbing I Dr. Wasis Himawanto, M.Or. NIDN. 0723128103	Pembimbing II Irwan Setiawan, M. Pd. NIDN.0716028902	Penulis, Fitra Wima Atmaja NPM. 13.1.01.09.0083

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT, *POWER* OTOT LENGAN, DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL KETEPATAN *SMASH* BOLAVOLI PADA SISWA PUTRA KELAS IX SMPN 3 GROGOL KEDIRI TAHUN 2017-2018

Fitra Wima Atmaja
13.1.01.09.0083
FKIP – PENJASKESREK
email
Dr. Wasis Himawanto, M.Or. dan Irwan Setiawan, M. Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh keterampilan *smash* siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol masih rendah, seperti *smash* yang tidak sampai kelapangan lawan, bola keluar lapangan dan pola gerakan melakukan *smash* yang salah. Padahal *smash* sangat penting dalam permainan bolavoli karena sangat efektif dalam mematikan bola, seperti kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1) Adakah hubungan kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018?2) Adakah hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018?3) Adakah hubungan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018?4) Adakah hubungan kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018?

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional.Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol Kediri TahunAjaran 2017/2018. Teknik analisis data yang digunakan dalampenelitian ini adalah korelasi sederhana dengan korelasi personuntuk pengujian hipotesi 1 sampai 3 dan korelasi ganda dengan uji f untuk pengujian hipotesis 4.

Hasil penelitian ini adalah : 1) hubungan antara kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash*, dengan nilai r_{hitung}0,547 > 0,404 r_{tabel} 2) ada hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *smash*, dengan nilai r_{hitung}0,706 > 0,404 $r_{tabel,}$. 3) ada hubungan antara kelentukan togok dengan ketepatan *smash*, dengan nilai r_{hitung}0,609 > 0,404 $r_{tabel.}$4) ada hubungan antara kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash*, dengan nilai F_{hitung}13,361 > 3,098 $F_{tabel.}$

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018. Disarankan untuk dapat meningkatkan dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli maka sebaiknya memperhatikan kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok siswa.

KATA KUNCI : kekuatan otot perut, *power* otot lengan, kelentukan togok dan ketepatan *smash*.

I. LATAR BELAKANG

Proses pembelajaran pendidikan jasmani yang ada di sekolah tetap menekankan pada aktivitas jasmani dengan standar kompetensi mata pelajaran 2 pendidikan yang meliputi permainan dan olahraga, aktivitas pengembangan, uji diri atau senam, aktivitas ritmik, akuatik, dan pendidikan luar kelas (Depdiknas, 2004: 8). Selain itu di dalam pendidikan jasmani terdapat beberapa macam cabang olahraga yang wajib diajarkan kepada siswa. Adapun salah satu cabang olahraga yang permainan yang diajarkan pada siswa yaitu permainan bolavoli.

Bolavoli merupakan olahraga permainan yang dapat dijadikan sebagai olahraga pendidikan, rekreasi, maupun olahraga prestasi. Dimana pada permainan bolavoli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim berjumlah 6 orang pemain. Permainan bolavoli dimainkan menggunakan satu bola yang dipantulkan dari satu pemain kepemain lain dengan cara *passing* yang diakhiri dengan *smash* pada tim lawan, dan untuk kedua tim dipisahkan oleh net dengan ketinggian tertentu.Teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif (Muhajir, 2007: 19).Menurut Berutelstahl (2012: 9) menyatakan bahwa dalam permainan bolavoli ada beberapa teknik dasar diantaranya: servis, *passing* atas, *passing* bawah, *smash* dan *block*.

Smash adalah suatu keahlian yang esensial, cara yang termudah untuk memenagkan angka (Berutelstahl, 2012: 24-25).Untuk dapat mengembangkan teknik dasar *smash*, maka dibutuhkan penguasaan teknik yang sempurna dan kemapuan fisik yang memadai. Menurut Sajoto (1995:8) komponen fisik dalam tubuh manusia ada 10 yaitu : kekuatan (*strength*), dayatahan (*endurance*), daya otot (*muscularpower*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Melihat kondisi SMPN 3 Grogol tersebut peneliti melakukan penelitian melalui keterampilan *smash* normal bolavoli, agar siswa mampu melakukan gerakan *smash* normal dengan baik. Hal tersebut berkaikan dengan tujuan olahraga dalam pendidikan yaitu memberikan keterampilan gerak pada siswa. Selain itu juga faktor dari kondisi fisik dari siswa tersebut berpengaruh terhadap kemampuan *smash* yang menetukan dalam sebuah permainan, dalam hal ini faktor fisik

tersebut adalah kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok.

Kekuatan otot perut dan *power* otot lengan berfungsi pada saat seorang atlet bolavoli melakukan pukulan *smash* tersebut, dengan kekuatan otot perut dan *power* otot lengan yang kuat dimungkinkan seorang atlet dapat melakukan pukulan dengan keras dan terarah kedaerah sasaran lawan. Sehingga akan menghasilkan poin yang diinginkan. Untuk melakukan pukulan yang baik, kelentukan togok juga dibutuhkan ketika meraih bola yang akan dipukul, dan diharapkan melalui kelentukan togok yang baik dapat menghasilkan pukulan yang baik ketika memukul bola di udara.

Kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok memiliki hubungan dengan kemampuan *smash* bolavoli, namun hal tersebut belum dibuktikan kebenarannya. Karena selain ketiga komponen tersebut masih ada faktor lain yang dapat mendukung pencapaian kemampuan *smash* bolavoli seperti : keseimbangan, penguasaan teknik, mental dan lain sebagainya. Untuk mengetahui hal tersebut, maka perlu diadakan penelitian dengan melakukan tes kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* bolavoli pada siswa puta kelas IX SMPN 3 Grogol.

Gerakan tangan dalam *service* atas sangat ditunjang dengan*power*. *Power* otot lengan yang ditunjukan pada saat melakukan *service* atas, sangat mempengaruhi laju bola yang kita passingkan. *Power*otot di butuhkan pada saat mendorong bola, sehingga *power*otot lengan adalah bagian tubuh otot yang digunakan untuk mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan pada saat melakukan *service* atas. Dalam gerakan*service* atas*power* otot lengan merupakan komponen yang penting karena *power*otot lengan memberi dorongan bola ke daerah lapangan bolavoli yang telah di tentukan.

Permainan bolavoli memiliki teknik bermain tertentu yang harus dikuasai oleh para pemain, penguasaan teknik merupakan suatu unsur yang sangat fundamental dalam usaha mencapai prestasi yang optimal. Teknik dasar permainan bolavoli merupakan suatu proses gerakan yang dilakukan dengan sebaik mungkin dalam arti secara efisian dan efektif, adapun unsur-unsur teknik yang harus dikuasai oleh pemain bolavoli, menurut Soedarwo dkk. (2007: 7) adalah sebagai berikut :

a) *Passing* : yaitu usaha seorang pemain dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoper bola ke teman seregunya untuk

dimainkan di lapangan permainan sendiri.

b) *Smash* : merupakan pukulan keras yang mematikan karena bola sulit diterima atau dikembalikan oleh lawan.

c) *Service* : sebuah tindakan awal untuk memulai suatu permainan dalam permainan bolavoli.

d) *Block* / bendungan : sebuah usaha membendung serangan lawan yang berupa *smash* agar tidak menghasilkan poin.

Secara garis besar, unsur dalam permainan bolavoli terdiri dari: *passing*,*service*, *block*, dan *smash.*

Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian mengenai "Hubungan antara kekuatan otot perut, *power*otot lengan dan kelentukan togok dengan hasil ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018".

II. METODE

Didalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: Variabel terikat adalah ketepatan *smash*. Variabel bebas adalah kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, karena dalam penelitian ini hasil pengukuran data dan variabelnya berupa angka-angka dan bukan pertanyaan angket.Dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol Kediri Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 32 siswa., dengan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 24 siswa putra kelas IX SMPN 3 Grogol Kediri Tahun Ajaran 2017/2018.

Untuk menentukan sampel dengan jumlah populasi yang sudah diketahui. Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi*power*, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 139). Tes pengukuran yang digunakan yaitu :

1. Tes kekuatan otot Perut dapat dilakukan dengan melakukan *sit-up* selama 30 detik.
2. Tes *power* otot lengan dapat dilakukan dengan tes *two hand medicine ball put*.
3. Tes kelentukan togok dengan menggunakan *Standing Trunk Flexion*.
4. Tes ketepatan *smash*
   bertujuan untuk mengetahui hasil ketepatan *smash* bolavoli.

Teknik analisis data yang digunnakan adalah metode korelasi sederhana dan korelasi ganda, sebelum melakukan analisis korelasi terlebih dahulu data harus di uji normalitas, homogenitas dan linieritas. Pada penelitian ini uji normalitas yaitu dilakukan dengan uji *kolmogorov-smirnov* dan untuk dalam perhitungannya dibantu program SPSS 21 *For Windows* dengan taraf signifikasi 5%. Menurut Widyanto (2009:40) jika signifikansi > α (0,05) maka data berdistribusi normal.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Adapun hasil dari pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi Kekuatan Otot Perut Dengan Hasil Ketepatan *Smash*

Correlations

		Ketepatan Smash
Kekuatan Otot Perut	Pearson Correlation	,810**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil uji korelasi kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash* pada tabel 1 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai r_{hitung} 0,810 > 0,404 r_{tabel}, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.

Tabel 2. Hasil Korelasi *Power* Otot Lengan Dengan Hasil Ketepatan *Smash*

Correlations

		Ketepatan Smash
Power Otot Lengan	Pearson Correlation	,718**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil uji korelasi korelasi *power* otot lengan dengan ketepatan *smash* pada tabel 4.2 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai r_{hitung} 0,718 > 0,404 r_{tabel}, maka H_0 ditolak H_2 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.

Tabel 3. Hasil Korelasi Kelentukan Togok Dengan Hasil Ketepatan *Smash*

Correlations

		Ketepatan Smash
Kelentukan Togok	Pearson Correlation	,860**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil uji korelasi kelentukan togok dengan hasil ketepatan *smash* pada tabel 3 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai r_{hitung} 0,860 > 0,404 r_{tabel}, maka H_0 ditolak H_3 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada

siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018

Tabel 4. Hasil Korelasi Ganda

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	214,105	3	71,368	51,867	,000[b]
	Residual	27,520	20	1,376		
	Total	241,625	23			

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan variabel hasil ketepatan *smash* pada tabel 4 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau niali F_{hitung} 51,867 > 3,098 F_{tabel}, maka H_0 ditolak H_4 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018

Tabel 5 Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	,941[a]	,886	,869

Berdasarkan hasil koefisien determinasi pada tabel 4.16 diperoleh nilai R*squere* sebesar 0,886. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dalam menjelaskan ketepatan *smash* atas bola voli siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol sebesar 88,6% dan sisanya yaitu 11,4% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

Dari hasil analisa data yang dilakukan, dapat disampaikan kesimpulan dan saran sebagai berikut:

1. Ada hubungan kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.
2. Ada hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.
3. Ada hubungan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018.
4. Ada hubungan antara kekuatan otot perut, *power* otot lengan dan kelentukan togok dengan ketepatan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas IX UPTD SMPN 3 Grogol tahun ajaran 2017/2018

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Azmi, Muhammad Nur. 2017. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Power Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Hasil Ketepatan Service Atas Bolavoli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMK Queen Al Falah Ploso Mojo Kediri Tahun Ajaran 2017/2018.* UNP Kediri.

Barbara L.V. & Bonnie J.F. 1996. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Alih Bahasa. Monti. Jakarta: Raja Grafindo.

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

Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Pertama (SMP).* Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani. Jakarta: Depdiknas. Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

Fenanlampir dan Muhyi. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi

Freddy , Falderrama. 2012. *Kreativitas Pelatih Bola Voli Di Klub Bola Voli Se Kabupaten Sleman Dalam Menyikapi Ketersediaan Alat Dan Fasilitas.* S1 Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta

Hadi, Sutrisno. 1995. *Metodologi Reseacrh*. Yogyakarta: Andi Offset.

Ngadenan, dan Sugito. *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga.*

Mashuri, H. 2013. Pengaruh Pelatihan *Single Leg Depht Jumps dan plyometric* Depth Jumps Terhadap *Power Otot Tungkai. Jurnal Altius,* Volume 2 Nomor 2 : 28-35.

PBVSI. 1979. *Pelatihan Bolavoli di Indonesia*. Jakarta: Sekretariat Umum PP.PBVSI

PBVSI. 1995. *Jenis-jenis Permainan Bola Voli*. Jakarta: Sekretariat Umum PBVSI

Riduwan, 2013. *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alabeta

Soedarwo, Soeyati R. dan Sunardi. 1996. *Teori dan Praktik Bola Voli*. Surakarta: UNS Press.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Alfabeta

Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication

Widiastuti.2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Jakarta : Rajawali.

Yunus, M. 1992. *Bola Voli Olahraga Pilihan*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.