JURNAL

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Peras Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas Viii Mts Walisongo Besuki Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017

The Relationship Between The Arm Muscle Strength, Muscle Strength Wring Their Hands And Hand-Eye Coordination On The Ability Of Passing On The Volleyball Game On Grade Male Student Viii Mts Walisongo Besuki Tulungagung School Year 2016/2017

Oleh:

ROHMAD SYAUGI

12.1.01.09.0053

Dibimbing oleh :

1. **Drs. SUGITO, M.Pd**
2. **MOKHAMMAD FIRDAUS, M.Or**

PENJASKESREK

FKIP

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN2017

Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap	:	ROHMAD SYAUGI
NPM	:	12.1.01.09.0053
Telepun/HP	:	085704171454
Alamat Surel (Email)	:	rohmad_syaugi@yahoo.com
Judul Artikel	:	HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERAS TANGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING ATAS DALAM PERMAINAN BOLAVOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTS WALISONGO BESUKI TULUNGAGUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017
Fakultas – Program Studi	:	FKIP - PENJASKESREK
Nama Perguruan Tinggi	:	UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	:	Jl. K.H Ahmad Dhalan no. 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 dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 27 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis
Drs. SUGITO, M.Pd NIDN.0004086001	MOKHAMMAD FIRDAUS, M.Or NIDN.0710318804	ROHMAD SYAUGI NPM.12.1.01.09.0053

ABSTRAK

ROHMAD SYAUGI: Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Peras Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas dalam Bola Voli pada Siswa Kelas VIII MTs Walisongo Besuki

Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Peras Tangan, Koordinasi Mata Tangan, Kemampuan Passing Atas Bola Voli.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pengetahuan siswa tentang teknik dasar passing atas dalam bola voli di tingkat SMP/MTs masih kurang. Akibatnya anak/siswa terkesan asal-asalan saat memberikan passing, yang pada akhirnya serangan menjadi kurang maksimal. Permasalahan dalam penelitian ini adalah: 1) Adakah hubungan yang positif antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan pada siswa putra kelas VIII MTs Walisongo Besuki Tulungagung, 2) Adakah hubungan yang signitif (berarti/bermakna) antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas dalam permainan bola voli siswa putra kelas VIII MTs Walisongo Besuki Tulungagung. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui sejauh mana hubungan antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan daya koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas pada bola voli pada siswa MTs Walisongo Besuki, Tulungagung Tahun ajaran 2016/2017.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi deskriptif kuantitatif sehingga analisis terakhir dalam penelitian ini adalah pengujian hipotesis, yang tujuannya untuk menentukan kesimpulan akhir tentang berhubungan atau tidaknya korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan statistik. Selain itu pengujian hipotesis dapat pula untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis alternatif yang telah diajukan. Sampel penelitian ini ditetapkan sebanyak 30 subyek para siswa putra MTs Walisongo Besuki Tulungagung Tahun 2016/2017, pengambilan subyek ini ditetapkan dari jumlah populasi yang ada dilakukan secara random dengan mengadakan undian.

Hasil pengolahan dan analisi data dengan tehnik korelasi diperoleh hasil sebagai berikut: rx_1y = 0,886 sedangkan r tabel = 0,361 pada taraf signifikan 0,00% < 0,05 = 0,830, rx_2y = 0,886 sedangkan r tabel = 0,361 pada taraf signifikan 0,00% < 0,05 = 0,886, dan rx_3y = 0,824 sedangkan r tabel = 0,413 pada tarif signifikan 0,00% < 0,05 = 0,824 sedangkan pada korelasi ganda $rx_{1,2,3}y$ = 14,127 sedangkan r tabel = 3,127 pada taraf signifikan 0,00% < 0,05 = 0,822. Pada taraf 0,00% < 0,05 jadi secara keseluruhan bahwa r hitung > r tabel. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas dalam permainan bola voli siswa putra kelas viii Mts Walisongo Besuki Tulungagung.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan jasmani yang diajarkan di sekolah berpengaruh besar terhadap perkembangan, kecepatan, sikap dan tingkah laku anak didik. Oleh karena itu pendidikan jasmani yang diajarkan dapat membangkitkan dan mengarahkan potensi pada anak didik serta nantinya sehat dan berkualitas. Dari sekian banyak bahan pendidikan jasmani terdapat cabang olahraga yang disebut sebagai induk dari semua cabang olahraga. Karena Bolavoli merupakan aktivitas jasmani yang berisikan gerakan-gerakan. Kemampuan servis atas yang difokuskan untuk mencari solusi yang optimal agar mampu mencapai prestasi yang maksimal, sehingga tidak terjadi antara harapan dan kenyataan. Faktor penghambatnya adalah kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang dimiliki masih kurang kuat atau sempurna saat menerima bola.

Sebab itu kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang dimiliki akan membantu untuk mengembangkan kemampuan passing atas yang tentu bisa membantu atlet untuk mengembangkan keterampilannya dalam bermain bolavoli. Sebab bagi pemain bolavoli yang memiliki kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang kurang tertentu memiliki kecepatan dan kekuatan yang kurang maksimal. Permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan banyak dimainkan oleh masyarakat bahkan diseluruh sekolah terutama pada MTs Walisongo Besuki, Tulungagung. Terbukti bahwa permainan bolavoli ini dijadikan sebagai acara dalam pesta olahraga keramainan di daerah-daerah. Hanya dalam perkembangannya untuk mengarah pada puncak prestasi masih terkendala khususnya di Jawa Timur yang masih bersaing.

Berbagai usaha yang dilakukan dan ditempuh dalam peningkatan prestasi cabang olahraga bolavoli, diantaranya pengembangan kemampuan pelatih melalui penataran dan pelatihan, pemilihan pemain yang berprestasi, pemilihan terhadap metode-metode latihan yang efektif dan efisien, baik untuk pengembangan teknik, fisik maupun taktik serta penambahan sarana dan prasarana (fasilitas olahraga). Dari berbagai teknıк dasar, teknik dasar passing atas merupakan teknik yang dibutuhkan untuk menyerang dalam permainan bolavoli, sebab pada dasarnya passing atas digunakan untuk melakukan pukulan smash dalam permainan bolavoli.

Dalam permainan bolavoli, passing atas digunakan khusus biasanya sebagai

cara untuk menyerang daerah lawan karena passing atas digunakan dengan tujuan agar bola dapat dismash oleh teman kita sehingga bola dapat melewati net sehingga jatuh didaerah lapangan lawan. Namun demikian passing atas pada permainan bolavoli perlu merupakan dua anggota tubuh yang menopang dalam melakukan passing atas untuk itu tangan dan lengan sebagai anggota penggerak membutuhkan kemampuan fisik seperti kekuatan.

Kekuatan adalah kemampuan untuk pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi tahanan atau beban. Kekuatan yang digunakan dalam melakukan passing atas dalam permainan bolavoli adalah kekuatan dinamis, karena dalam melakukan passing atas, maka pemain berusaha untuk memindahkan bola satu tempat ketempat yang lain, kontraksi untuk memindahkan ini digunakan untuk menghasilkan tenaga eksternal untuk menggerakkan anggota tubuh. Peningkatan prestasi bolavoli merupakan dambaan setiap pemain ataupun pelatih yang membina pemain tersebut. Dengan demikian, berbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan prestasi bolavoli. Dari sejumlah upaya yang digiatkan, peningkatan kemampuan teknik dasar bolavoli yang lebih banyak dilakukan setiap latihan.

Dengan demikian, teknik dasar sangat berpengaruh pada saat kita bermain bolavoli. Karena sering kali para pemain salah dalam bertumpunya kaki atau salah dalam melakukan passing. Passing atas digolongkan sebagai salah satu teknik dasar pada cabang olahraga bolavoli. Untuk mencapai hasil optimal dalam passing atas, yang harus diperlukan adalah tepat dan cermat dalam memberikan bola supaya teman kita dapat memukul atau mensmash bola dan menempatkan bola didaerah yang tidak dapat dijangkau oleh lawan. Diperlukan teknik sempurna sehingga terbentuk gerakan yang efisien, yang kemudian memberikan kontribusi yang baik dalam memberikan hasil atau nilai yang maksimal untuk team.

Pada salah satu sekolah yang ada di Tulungagung yaitu MTs Walisongo Besuki. Latihan passing atas tidak akan berkembang tanpa dibarengi kemampuan teknik dasar yang baik. Dari sekian banyak unsur teknik dasar dalam bolavoli, beberapa unsur tertentu diharapkan memiliki kontraksi terhadap kemampuan passing atas. Unsur-unsur tersebut antara lain kekuatan otat lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan. Kedua hal inilah yang akan dibahas dalam penelitian ini yang akan diprediksikan terhadap kemampuan passing atas.

Beranjak dari pengertian tersebut dan melihat dari keadaan sekarang makapeneliti tertarik untuk meneliti dengan judul : "Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Peras Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas dalam Permainan Bolavoli pada Siswa Putra Kelas VIII MTs Walisongo Besuki, Tulungagung".

II. METODE

A. Identifikasi Variabel

Dengan demikian ditetapkkan variable penelitian sebagai berikut :

1. Variable Bebas (Independent Variable)

Yaitu : a. Kekuatan otot lengan (x_1)

b. Kekuatan otot peras tangan (x_2)

c. Koordinasi mata tangan (x_3)

2. Variable Terikat (Dependent Variable)

Yaitu : Kemampuan passing atas dalam permainan bolavoli (y)

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002: 96). Dalam penelitian ini ada dua variabel bebas dan satu variabel terikat

1. Variabel Bebas

a. Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan yang di maksud dalam penelitian ini adalah kemampuan otot lengan untuk melakukan passing atas yang diukur menggunakan test *Push up* yaitu berapa banyak melakukan *Push up* dalam waktu 30 detik.

b. Kekuatan Otot Peras Tangan

Kekuatan yang di maksud dalam penelitian ini adalah kemampuan otot peras tangan untuk melakukan passing atas yang diukur menggunakan alat yang disebut dengan *Hand strength dynamometer*.

c. Koordinasi Mata Tangan

Seberapa banyak lemparan yang bisa tepat kesasaran dan berhasil ditangkap kembali dalam sepuluh (10) kali lemparan baik tangan kanan maupun tangan kiri.

2. Variabel Terikat

Pengukuran ketepatan passing atas yaitu dengan melakukan passing atas sebanyak-banyaknya ke tembok selama 1 menit.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di di MTs Walisongo Besuki, Tulungagung. Sesuai yang telah ditetapkan lembaga, waktu penelitian ini dilakukan selama satu bulan yaitu bulan November 2016.

D. Populasi dan Sampel

Populasi di dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VIII MTs Walisongo Besuki, Tulungagung yang

berjumlah 65 siswa. Sampel dari penelitian ini sebanyak 30 siswa. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan teknik random sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara random atau acak dari beberapa kelas atau class sampling (Musyafiqul, 1992: 30).

E. Intrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

1. Tes Kekuatan Otot Lengan

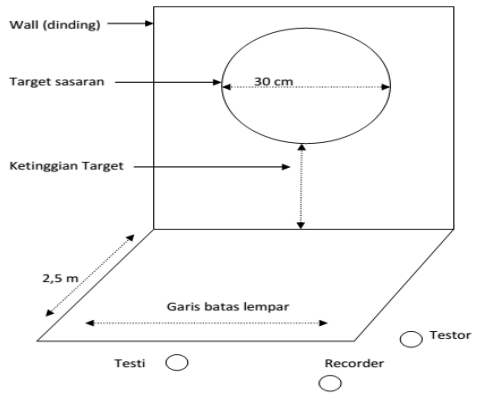
Pelaksanaanya yaitu dengan cara diantaranya Berbaring telungkup, kedua kaki kaki lurus datar, telapak tangan terbuka menghadap lantai dan diletakkan di samping dada. Gerakan angkat badan naik turun dengan mendorong tangan sampai lurus, posisi badan dari kepala sampai tumit harus datar, tidak boleh melengkung atau cembung, kemudian kembali ke sikap awal.

2. Tes Kekuatan Otot Peras Tangan

Testi berdiri rilex, tangan testi harus dalam keadaan kering. *Hand strength dynamometer* disetel sesuai ukuran tangan testi dan dipegang dengan enak, ruas sendi kedua mepet dibawah pingang (posisi meremas). Testi meremas dengan sekuat mungkin dan ditahan antara 2–3 detik. Ulangan dilakukan 2 setiap tangan dan istirahat 30 detik di antara setiap ulangan.

3. Tes Koordinasi Mata

Tes koordinasi mata tangan yaitu tes lempar tangkap bola yang dipantulkan ke dinding. Satuan tes lempar tangkap bola ini adalah jumlah bola yang masuk kesasaran dari 10 kali lemparan baik tangan kanan maupun tangan kiri (Ismaryati, 2006: 54). Cara kerja: Sebelum melakukan pengukuran dan tes praktik kemampuan koordinasi mata tangan telebih dahulu semua peserta diberikan penjelasan bagaimana cara melakukan tes, kemudian membagi urutan yang akan melakukan tes. Setelah selesai menentukan urutan testi menunggu giliran



4. Test Passing Atas Bolavoli

Testi berdiri menghadap sasaran dengan bolavoli di tangan, setelah ada aba-aba, testi mulai melempar bola ke tembok. Bola yang memantul dari tembok dipukul atau divoli ke daerah sasaran (bukan hanya dilakukan dengan pass atas). Apabila bola lucas, bola dapat dipegang lalu mulai lagi

dengan melempar bola ke tembok untuk dipukul sampai waktunya habis.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan data adalah tes dan pengukuran. Pengertian tes adalah suatu alat instrument yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan dan prestasi yang dicapai oleh seseorang atau subyek. Pengertian pengukuran adalah suatu alat untuk mengumpulkan data dalam proses evaluasi dengan berbagai instrument dangan cara atau teknik yang bersifat kuantitatif dan hasilnya dapat diolah secara statistic Moch. Moeslim (1995: 3).

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil test ini masih merupakan data kasar dan perlu diperluas, oleh karena itu harus diolah dengan menggunakan *statistic korelasional product moment*. Rumus–rumus yang digunakan untuk menganalisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik analisis regresi kolerasi dengan bantuan SPSS *Software*.

Dalam penelitian ini, nantinya penguji akan menguji hasil hipotesis dengan sukses yaitu sebagai berikut :

1. Jika r hitung ≥ r tabel, taraf signifikan 0,5, maka signifikan, dan akibatnya H_0 ditolak.
2. Jika r hitung < r tabel, taraf signifikan 0,5, maka tidak signifikan, dan akibatnya H_0 diterima (gagal ditolak).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut diantaranya yaitu:

1. Rata-rata dari kekuatan otot lengan dari sebanyak 30 siswa sebanyak 33,5 kali dengan standar deviasi sebesar 2,11.
2. Rata-rata dari kekuatan otot peras tangan dari sebanyak 30 siswa adalah sebesar 28,167 dengan standar deviasi sebesar 4,99.
3. Rata-rata dari koordinasi mata tangan dari sebanyak 30 siswa sebesar 7,43 dengan standar deviasi sebesar 1,54.
4. Rata-rata dari ketepatan passing atas dari sebanyak 30 siswa sebanyak 60,93 dengan standar deviasi sebesar 3,97. Sedangkan ketepatan passing minimum adalah 55 dan ketepatan passing maksimum adalah 68.
5. Dalam uji normalitas didaptkan nilai sig masing-masing variabel lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data variabel normal dan variabel terikat terdistribusi normal.
6. Uji linieritas mendapatkan hasil bahwa semua variabel mempunyai nilai f

hitung> 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel independen berhubungan dengan variabel dependen.

7. Uji hipotesis 1 didapatkan nilai r_{hitung} 0,830 > 0,361 r_{tabel} atau nilai signifikan 0,00 < 0,05, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kekutan otot lengan dengan kemampuan passing atas.
8. Uji hipotesis 2 didapatkan nilai r_{hitung} 0,886 > 0,361 r_{tabel} atau nilai signifikan 0,00 < 0,05 maka H_0 ditolak H_2 diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot peras tangan dengan kemampuan passing atas.
9. Pada uji hipotesis 3 didapatkan nilai r_{hitung} 0,824 > 0,413 r_{tabel} atau nilai signifikan 0,00 < 0,05 maka H_0 ditolak H_3 diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas.
10. Pada uji hipotesis 4 didapatkan nilai F_{hitung} 14,127 > 3,127 F_{tabel} atau nilai signifikan sebesar 0,00, < 0,05 maka H_0 ditolak H_4 diterima. Hal ini berarti kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas.
11. Pada uji ketepatan model didapatkan nilai Rsquare 82,2% hal ini dapat dikatakan bahwa variasi kemampuan passing atas dapat dijelaskan oleh variasi kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tanga sebesar 82,2% ,17,8% lainnya dijelaskan oleh variasi lainnya diluar model pada taraf kepercayaan 99,99%.

B. Pembahasan

1. Hubungan Kekutan Otot Lengan dengan Kemampuan Passing Atas

Kekuatan hubungan yang signifikan antara kekutan otot lengan dengan kemampuan passing atas adalah sebesar 0,830 masuk pada kategori kuat dengan arah positif artinya semakin besar kekutan otot lengan maka kemampuan passing atas semakin bagus.

Menurut Nurhasan (2005:3), suatu kemampuan seseorang untuk menggerakan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Kekuatan yang di maksud dalam penelitian ini adalah kemampuan otot lengan untuk melakukan passing atas yang diukur menggunakan test *push up.*

Adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passingatas karena kekuatan otot lengan

merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan lengan yang membuat hasil passing terhadap bola lebih kuat. Dengan demikian jelaslah bahwa kekuatan otot lengan mempunyai hubungan yang erat dan mempunyai peranan yang penting dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan passing atas permainan bolavoli.

2. Hubungan Kekuata Otot Peras Tangan dengan Kemampuan Passing Atas

Kekuatan hubungan yang signifikan antara kekuatan otot peras tangan dengan kemampuan passing adalah sebesar 0,886 masuk pada kategori kuat dengan arah positif artinya semakin besar kekuatan otot peras tangan maka kemampuan passing atas semakin bagus.

Kekuatan otot peras tangan diperlukan untuk melakukan gerakan *passing* atas. Penggerak utama pada saat melakukan *passing* atas adalah otot peras tangan. Dengan demikian otot peras tangan memiliki peranan untuk menunjang keberhasilan *passing* atas. Gerakan *passing* atas merupakan gerakan bola mendorong bola ke atas dengan perkenaan pada jari-jari kedua tangan. Seperti dikemukakan Suharno HP (1986:16) "Pada saat jari di sentuhkan pada bola maka jari- jari agak ditegakkan sedikit dan pada saat itu juga diikuti gerakan pergelangan lengan kearah depan atas agak *exsplosife*". Siswa yang tidak memiliki kekuatan otot peras tangan yang memadai sering kali dalam melakukan *passing* tidak sampai ke sasaran yang diharapkan.

3. Hubungan Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan Passing Atas

Kekuatan hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas adalah sebesar 0,824 masuk pada kategori kuat dengan arah positif artinya semakin baik koordinasi mata tangan maka kemampuan passing atas semakin bagus.

Bompa yang dikutip oleh Soleh (2007:19) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata tangan akan menghasilkan timing dan akurasi. Timing berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui timing yang baik maka perkenaan tangan dan objek akan sesuai dengan yang keinginan dalam hal ini perkenaan tangan pada bola, sehingga akan menghasilkan gerakkan yang efektif.

Hubungan dari kedua variabel tersebut bersifat berbanding lurus artinya semakin besar kemampuan koordinasi mata tangan yang dimiliki akan semakin baik kemampuan passing bawah yang dimiliki dan sebaliknya apabila koordinasi mata tangan yang dimiliki buruk atau

kurang maka akan buruk pula kemampuan passing bawah siswa.

4. Hubungan Kekutan Otot Lengan, Kekuatan Otot Peras Tangan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan Passing Atas

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi variabel kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas diperoleh niali F_{hitung} 14,127 > 3,127 F_{tabel} atau nilai signifikan sebesar 0,00, < 0,05 maka H_0 ditolak H_4 diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas.

Melihat dari gerakan kemampuan passing atas, tentunya tidak terlepas dari kemampuan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan. Pada cabang olahraga bolavoli tentunya sangat dibutuhkan kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang maksimal untuk mencapai passing atas yang baik.

Sebab itu kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang dimiliki akan membantu untuk mengembangkan kemampuan passing atas yang tentu bisa membantu atlet untuk mengembangkan keterampilannya dalam bermain bolavoli. Sebab bagi pemain bolavoli yang memiliki kekuatan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan yang kurang tertentu memiliki kecepatan dan kekuatan yang kurang maksimal.

C. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan Penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas siswa di MTs Walisongo Besuki, Tulungagung. Besarnya kekutan otot lengan, kekuatan otot peras tangan dan koordinasi mata tangan dalam menjelaskan kemampuan passing atas sebesar 82,2% dan sisanya yaitu 17,8% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Mukholid, 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan.*

Albertus Fenanlampir, 2015. *Test dan Pengukuran Olahraga*. Yogyakarta.

Amung Ma'mun dan Toto Subroto, 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Permainan Bola Voli*. Jakarta : Dirjen Olahraga.

Anas Sudijono, 2005. *Pengantar Statistik*. Jakarta: Rajawali Pers.

Anas Sudijono.2008. *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta PT Raja Grafindo Persada.

Arikunto S, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta.

Bachtiar,dkk.2004. *Permainan Besar II Bola Voli dan Bola Tangan*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Djoko Pekik Irianto. 2004. *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Faruq Muhyi M, 2008. *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan*

http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_voli. *Sejarah Dan Tehnik Permainan Bola Voli.* diunduh 13 Juni 2016.

http://pembelajaran-pendidikan.blogspot.com/2012/05/teknik-dasar-dalam-permainan-bola-voli.html.*Artikel Pendidikan Dan Pembelajaran Untuk Guru.* diunduh 13 Juni 2016.

Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Press.

Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Jilid 3 untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Erlangga.

Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan untuk SMA Kelas 1*.

Mulyono Biyakto Atmojo. 2010. *Test dan Pengukuran Dalam Pendidikan*.

Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.

Singgih Santoso, 2002. *Statistik Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sugiyono, (Ed.). 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.*

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sukintaka. 2004. *Filosofi, Pembelajaran, Dan Teori Pendidikan Jasmani.*