HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SERVICE* BAWAH PADA SISWA PUTRA KELAS VII MTs MA'ARIF GEMBONG KABUPATEN PACITAN TAHUN PELAJARAN 2014/2015

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-1)
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan
dan RekreasiPada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

SASONO AJI NUGROHO
NPM: 11.1.01.09.1345

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASIFAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

SKRIPSI

SASONO AJI NUGROHO

NIM : 11.1.01.09.1345

Dengan Judul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN *SERVICE* BAWAH PADA SISWA PUTRA KELAS VII MTs MA'ARIF GEMBONG KABUPATEN PACITAN TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan kepada Panitia Ujian
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 10 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. SUGITO, M.Pd	**RURUH HANDAYANI BEKTI, M.Pd**

ii

Sasono Aji Nugroho
NIM: 11.1.01.09.1345

Judul:

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN *SERVICE* BAWAH PADA SISWA PUTRA KELAS VII MTs MA'ARIF GEMBONG KABUPATEN PACITAN TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan
PENJASKESREK FKIP UNP Kediri
Pada tanggal: 12 Agustus 2015

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia penguji:

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd
2. Penguji I : Ruruh Handayani Bekti, M.Pd
3. Penguji II : Drs. Sugito, M.Pd

Mengetahui,
Dekan FKIP
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr.Hj.SRI PANCA SETYAWATI, M.Pd
NIDN. 0716046202

iii

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SERVICE* BAWAH PADA SISWA PUTRA KELAS VII MTs MA'ARIF GEMBONG

KABUPATEN PACITAN

TAHUN PELAJARAN

2014/2015

Sasono Aji Nugroho
11.1.01.09.1345
FKIP - PJKR
Sasonoaji27@yahoo.com
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. dan Ruruh Handayani Bekti, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi siswa MTs Ma'arif Gembong kelas VII karena servis ini hanya dianggap sebagai permulaan permainan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan tetapi servis ini merupakan suatu senjata yang ampuh untuk menyerang.

Permasalahan penelitian ini adalah: apakah ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *service* bawah pada siswa putra kelas VII Mts Ma'arif Gembong Kabupaten Pacitan tahun pelajaran 2014/2015?

Tujuan penelitian ini adalah: mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *service* bawah pada siswa putra kelas VII MTs Ma'arif Gembong Kabupaten Pacitan tahun pelajaran 2014/2015.

Desain dalam penelitian ini menggunakan korelasi dengan teknik pendekatan deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *push up test* dan tes *service* bawah serta dokumentasi. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa dengan teknik pengambilan sampel secara *random sampling*. Instrumen dalam penelitian ini sudah *valid* dan *reliable*, dengan koefisien reliabilitasnya sebesar 0,86. Teknik analisis data instrumen menggunakan rumus *product* dan *cronbach alpha* serta korelasi melalui uji prasyarat normalitas, homogenitas dan linearitas. Analisis data menggunakan bantuan komputer program *SPSS 17.0 for Windows*. Tingkat signifikansi ditentukan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 subjek siswa kelas VII MTs Ma'arif Gembong menunjukkan bahwa tes kekuatan otot lengan menggunakan *push up* siswa kelas VII MTs Ma'arif Gembong tahun pembelajaran 2014/2015 adalah ***sedang***, yaitu berada pada konversi interval $73.98 \leq X < 76.02$. Sedangkan tes *service* bawah siswa adalah ***sedang***, yaitu berada pada konversi interval $74.99 \leq X < 77.51$. Berdasarkan uji korelasi didapatkan bahwa ada hubungan kekuatan otot lengan dengan *service* bawah. Hasil korelasi diperoleh r_{hitung} sebesar (0,849 > 0,361) pada N = 30 dengan nilai probabilitas 0,00 (0,000 < 0,01). Hal itu membuktikan adanya hubungan signifikan/positif antara kekuatan otot lengan dengan *service* bawah siswa dan sangat kuat, sehingga dapat dikatakan mendukung fakta yang tampak dari lokasi penelitian yang sangat signifikan.

Kata kunci: kekuatan otot lengan, *service* bawah siswa MTs.

I. PENDAHULUAN

Bolavoli juga merupakan olahraga permainan yang cukup menarik dan banyak peminatnya di kalangan pelajar. Salah satu daerah, yang pelajarnya sangat antusias terhadap permainan bolavoli adalah daerah Kabupaten Pacitan. Permainan bolavoli ini juga merupakan salah satu jenis

Salah satu unsur yang harus dimiliki adalah *power* (kekuatan) selain kedisiplinan berlatih, karena itu berguna untuk mencapai segala gerak yang dilakukan dalam olahraga permainan bola voli. Dalam permainan bola voli, servis adalah salah satu faktor penentu dalam memperoleh kemenangan, dalam melakukan servis kekuatan otot lengan sangat diperlukan agar dapat memperoleh hasil yang maksimal. Untuk meningkatkan otot lengan seorang guru seharusnya mengetahui hubungan macam bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan

Mengingat peranan servis yang sangat penting dalam permainan bolavoli, hendaknya setiap pemain mempertahankan aspek-aspek pada saat kekuatan lengan melakukan servis diantaranya mengontrol bola, kecepatan dan arah bola. Jadi dalam melakukan servis dalam permainan bolavoli harus terarah, karena servis yang salah menyebabkan kehilangan kesempatan untuk meraih angka. Dengan memiliki kecakapan servis atas yang baik maka akan menjadikan serangan pertama untuk regu dalam memperoleh nilai guna memenangkan pertandingan sehingga prestasi optimal yang diharapkan akan dapat tercapai.

Pada hakekatnya unsur-unsur di atas saling mempengaruhi antara yang satu dengan lainnya di dalam suatu tindakan walaupun dalam bentuk yang kecil. Dengan tidak mengabaikan keseluruhan unsur fisik yang dibutuhkan dalam meningkatkan prestasi, peneliti atau guru disini akan mengungkapkan hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah

II. METODE PENELITIAN

Jenis atau Desain Penelitian

Penelitian akan menggunakan metode deskriptif analisis karena akan memberikan gambaran tentang apa adanya, hubungan dari hasil pengukuran, *agility* (kelincahan) dengan nilai kemampuan hasil servis bawah. Juga bersifat analisis dan memberikan kesimpulan-kesimpulan dengan metode korelasional.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Uji Hipotesis

Hasil perhitungan uji hipotesis hubungan kekuatan otot lengan dengan *service* bawah siswa-siswi MTs Ma'Arif yang terdapat pada lampiran 3 disajikan rangkumannya sebagai berikut:

Tabel 4.14
Korelasi Product Moment

Correlations

		Otot_Lengan	Service_Bawah
Otot_Lengan	Pearson Correlation	1	.849**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
Service_Bawah	Pearson Correlation	.849**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

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

Pada hubungan hubungan kekuatan otot lengan dengan *service* bawah terdapat nilai koefisien korelasi sebesar 0,849 dengan probabilitas (*sign*) sebesar 0,000. Nilai ini lebih besar dari *r* tabel (0,849 > 0,361) pada taraf signifikansi 5% dan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,00 (0,000 < 0,01). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (variabel X) dengan *service* bawah (variabel Y) serta hubungan antara keduanya positif. Artinya jika latihan kekuatan otot lengan mengalami peningkatan, maka akan terjadi kecenderungan peningkatan *service* bawah pada siswa di MTs Ma'Arif.

Pengujian secara statistik pada penelitian ini dilakukan pada hipotesis alternatif yang berbunyi "*Ada hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil service bawah pada siswa putra kelas VII MTs Ma'Arif Gembong Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2014/2015*". Maka dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan komputer program *SPSS Version 17.0 for Windows*. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa koefisien r_{hitung} sebesar 0,849 dan nilai r_{tabel} = 0,361. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan nilai r_{hitung} adalah:

1. Jika nilai r_{hitung} > 0,361 maka H_a diterima.
2. Jika nilai r_{hitung} < 0,361 maka H_0 ditolak.

Dari tabel uji hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa korelasi antara kekuatan otot lengan dengan *service* bawah dapat diterima pada taraf signifikansi 5%. Hasil tersebut berarti bahwa hipotesis yang diajukan, yaitu harga r_{hitung} dari hasil analisis korelasi *Product Moment* adalah 0,849 maka: ***Ha diterima***. Jadi secara nyata kedua variabel berkorelasi. Tidak ada tanda negatif (–) pada hasil koefisien r maka hal itu menandakan kedua variabel berkorelasi positif (+) atau searah. Tingkat

korelasinya juga sangat kuat, yaitu koefisien r_{tabel} = 0,361.

Kesimpulan

A. Pembahasan

1. Tingkat Kekuatan Otot Lengan Kelas VII MTs Ma'Arif

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa skor mean sebesar 75 kemudian dibandingkan dengan acuan konversi skala lima tersebut maka dapat disimpulkan tes Kekuatan Otot Lengan siswa kelas kelas VII MTs Ma'Arif Gembong tahun pelajaran 2014/2015 adalah ***sedang***, yaitu berada pada konversi interval $73.98 \leq X < 76.02$.

Tingkat hasil tes Kekuatan Otot Lengan siswa-siswi kelas VII MTs Ma'Arif Gembong tahun pelajaran 2014/2015 memiliki tingkat antusias mengikuti kegiatan latihan kekuatan otot lengan serta teknik-tekniknya siswa masuk kategori yang ***sedang***. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa tingkat hasil latihan Kekuatan Otot Lengan siswa sedang dan sudah mampu digunakan untuk melatih lengan agar hasil prestasi tolakan maksimal.

Fungsi otot-otot pada tulang adalah menghasilkan gaya yang menimbulkan gerakan. Soedjono Basoeki (1988: 76-77) berpendapat bahwa otot mempunyai tiga fungsi utama, yaitu:

a. Fungsi gerak terdiri dari gerak bentuk tubuh *lokomosio* (berpindah tempat), bentuk gerakan bagian tubuh, perubahan ukuran lubang, bentuk tenaga dorongan terhadap substansi melalui tabung, misalnya dorongan terhadap darah yang melalui arteri karena dorongan jantung atau lewatnya makanan melalui saluran pencernaan makanan karena lambung dan usus kontraksi.
b. Fungsi dalam pemeliharaan postur tubuh. Kontraksi parsial beberapa otot kerangka dilanjutkan dengan serempak sehingga memungkinkan berdiri, duduk atau dalam posisi-posisi lain bagi tubuh.
c. Fungsi sebagai penghasil panas tubuh. Perubahan kimia yang terjadi dalam kegiatan otot menghasilkan panas yang cukup untuk pemeliharaan panas tubuh.

Unsur kondisi fisik dalam olahraga merupakan salah satu faktor utama selain kemampuan teknik. Kondisi fisik perlu dimiliki sebagai penunjang kualitas gerak

dalam cabang olahraga. Menurut Sudjarwo (1995: 24-25) unsur kondisi fisik secara umum meliputi: kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, kelentukan, keseimbangan dan koordinasi. Unsur-unsur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kekuatan (*strenght*) adalah kemampuan otot-otot atau kelompok otot untuk mengatasi suatu beban/tahanan dalam menjalankan aktivitas.
b. Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan daripada reaksi otot yang ditandai dengan perubahan secara kontraksi dan relaksasi menuju frekuensi maximal.
c. Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan tahan lamanya organisme untuk melawan kelelahan yang timbul dalam melakukan aktivitas.
d. Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan untuk merubah arah dan posisi sesuai dengan situasi yang dihadapi.
e. Kelentukan (*fleksibility*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dengan amplitude gerakan yang luas.
f. Keseimbangan dan koordinasi. Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot. Koordinasi adalah hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa peranan kekuatan otot lengan dalam melakukan gerakan tolak peluru adalah a. Untuk menahan berat badan dan menjaga keseimbangan tubuh supaya tidak jatuh ke depan dan mempertahankan lengan tetap dalam keadaan lurus saat posisi terbalik b. Memperlancar jalannya posisi badan saat berputar dengan momen yang berbeda antara lengan kiri dan lengan kanan yang saling begantian menumpu berat badan dan mendorong badan untuk posisi tegak.

2. Tingkat *Service* Bawah Kelas VII MTs Ma'Arif

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 4.13 dapat diketahui bahwa skor mean sebesar 76,25 kemudian dibandingkan dengan acuan konversi skala lima tersebut maka dapat disimpulkan tes service bawah siswa kelas VII MTs Ma'Arif Gembong tahun pelajaran 2014/2015 adalah ***sedang***, yaitu

barada pada konversi interval 74.99 ≤ X < 77.51.

Tingkat *service* bawah siswa kelas VII MTs Ma'Arif Gembong tahun pelajaran 2014/2015 memiliki tingkat antusias mengikuti permainan service bawah dan teknik-tekniknya yang masuk kategori ***sedang***. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa tingkat hasil latihan kekuatan otot lengan sangat berpengaruh terhadap service bawah siswa. Hal ini dikatakan pemahaman konsep tentang teknik bagaimana melatih otot lengan kita saat akan melaksanakan kegiatan yang ada hubungannya dengan olahraga.

Teknik servis merupakan gerakan tanda dimulainya permainan bola voli, karena servis merupakan pukulan bola pertama dalam permainan ini. Banyak sekali jenis servis yang dapat di lakukan paling penting harus mampu menyeberangkan bola dengan gerakan pukulan dari garis belakang ke lapangan lawan dengan melewati atas net.

Servis bawah adalah jenis servis yang di lakukan di mana bola di pukul di bawah kepala. Dapat melakukan servis bawah dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini.

a. Tubuh ditekuk kebawah sedikit.
b. Salah satu kaki diletakkan di belakang. Jika tangan kanan memukul, kaki kanan kebelakang, kaki kiri ke depan. Demikian juga sebaliknya.
c. Pegang bola, lemparkan kearah depan dada.
d. Ayunkan lengan kebawah kea rah belakang.
e. Saat bola turun, ayunkan lengan ke depan untuk pukul kearah bola dengan tubuh ikut berayun ke depan.
f. Usahakan perkenaan di bawah bola dengan telapak tangan yang jari-jarinya dirapatkan.
g. Ayunan lengan saat memukul jangan terlalu tinggi melewati bahu.
h. Arahkan pukulan pada posisi lawan yang telah kita pilih.

3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan *Service* Bawah Siswa Kelas VII MTs Ma'Arif Gembong

Hasil analisis korelasi hubungan kekuatan otot lengan dengan *service* bawah siswa MTs Ma'Arif tahun pelajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa koefisien r_{hitung} sebesar 0,849 dan nilai r_{tabel} = 0,361. Harga koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan *service* bawah dapat diterima pada taraf

signifikansi 5%. Hasil tersebut berarti bahwa hipotesis yang diajukan, yaitu harga r_{hitung} dari hasil analisis korelasi *Product Moment* adalah 0,849 maka: ***Ha diterima***. Secara nyata kedua variabel berkorelasi dan dapat diberlakukan pada populasi di mana sampel tersebut diambil.

Hasil analisis korelasi *product moment* hubungan kekuatan otot lengan dengan *service* bawah siswa kelas VII MTs Ma'Arif Gembong Tahun Pelajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa uji hipotesis diperoleh harga r_{hitung} sebesar 0,849. Sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, yaitu sebesar 0,361. Ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan Ha diterima atau secara deskriptif dapat dijelaskan ***bahwa ada hubungan kekuatan otot lengan dengan service* bawah *siswa kelas VII MTs Ma'Arif Gembong Tahun Pelajaran 2014/2015***, artinya bahwa dengan adanya latihan kekuatan otot lengan yang kontinyu dengan dibantu oleh guru Penjasorkes, maka akan meningkatkan hasil service bawah siswa secara maksimal, sehingga tujuan kurikuler tercapai.

IV. DAFTAR PUSTAKA

V. Arikunto, Suharsimi. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

VI. Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

VII. Herdiana. (2007). *Asyik Bermain Bola Voli*. Jakarta: Intemedia Cipta Nusantara.

VIII. Ma'mun, Amung & Subroto Toto (eds). (2001). *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Bola Voli*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga Depdiknas.

IX.

X. Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung:Alfabeta.

XI. Sutrisno, Hadi. (2000). *Statistik II*. Yogyakarta:Andi

XII. Tim Bina Karya Guru. (2004). *Pendidikan Jasmani Untuk Kelas IV Dasar*. Jakarta: Erlangga.

XIII. Viera, Barbara L & Ferguson, Bonnie Jill. 1996. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: Raja Grafindo.