

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEKUATAN OTOT PERUT TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS X SMA NEGERI 1 NGEMPLAK TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Karlina Dwijayanti

Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

ABSTRAK

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017

Bola voli merupakan permainan beregu, tetapi meskipun demikian kemampuan perorangan yang tinggi akan memudahkan untuk menggalang suatu kerja sama yang memberikan hasil akhir yang bermutu dan baik. Dua unsur komponen kondisi fisik yang dapat mendukung kemampuan servis atas bola voli, yang juga merupakan variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017.

Populasi penelitian adalah pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017, sejumlah 113 siswa. Sebagai sampel diambil 71 siswa yang ditentukan melalui teknik *purposive sampling*. Pengambilan data penelitian meliputi tes push up 1 menit, tes sit up 1 menit dan tes servis atas yang dilaksanakan tanggal 02-20 September 2016. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara statistik, diperoleh nilai – nilai sebagai berikut : Korelasi X_1 dengan Y (r_{y1}) = 0,498 lebih dari r tabel = 0,306 pada taraf signifikan 1 %. Kontribusi X_1 terhadap Y = 24,80 %. Korelasi X_2 dengan Y (r_{y2}) = 0,748 lebih dari r tabel = 0,306 pada taraf signifikan 1 %. Kontribusi X_2 terhadap Y = 55,95 %. Korelasi X_1, X_2 dengan Y ($R_{y 1 2}$) = 0,386. Diuji dengan statistik F menghasilkan F hitung = 0,5676, lebih dari F tabel 2 : 71 pada taraf signifikan 1 % = 2,92. Kontribusi X_1, X_2 terhadap Y = 32,21698%.

Dari hasil – hasil tersebut dapat disimpulkan: “Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017,”

Kata Kunci : Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut dan Kemampuan Servis Atas Bola Voli

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

PENDAHULUAN

Olahraga dapat dijadikan juga alat pemersatu bangsa. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia yang berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan-pertandingan olahraga yang biasanya diikuti oleh olahragawan. Salah satunya adalah permainan bola voli. Permainan ini merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari enam pemain. Dewasa ini olahraga mendapat perhatian yang cukup besar baik untuk meningkatkan kualitas manusia dalam kesegaran jasmani maupun untuk mencapai prestasi, maka perlu dimulai pendidikan olahraga itu sejak dini. Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, salah satunya adalah cabang bola voli. Permainan bola voli merupakan salah satu di antara banyak cabang olahraga yang populer dimasyarakat. Hal terbukti bahwa bolavoli banyak dimainkan di sekolah-sekolah, di kantor-kantor maupun di kampung-kampung. Bola voli merupakan cabang olahraga permainan yang telah dikenal masyarakat mulai dari usia anak-anak sampai dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Menurut M. Yunus yang menyatakan bahwa, “Permainan bola voli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari masyarakat dan saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua setelah sepak bola yang paling digemari di dunia” (M. Yunus, 1992:1). Sebagai bentuk penerapan dari fungsi dan tujuan pendidikan nasional adalah pelaksanaan pendidikan jasmani dan olahraga pada semua jenjang pendidikan. Pelaksanaan pendidikan jasmani dan olahraga merupakan sebuah inventasi jangka panjang dalam upaya pembinaan mutu sumberdaya manusia Indonesia. Hasil yang diharapkan itu akan dicapai dalam jangka waktu yang cukup lama. Karena itu, upaya pembinaan bagi masyarakat dan peserta didik melalui pendidikan jasmani dan olahraga perlu terus dilakukan dengan kesabaran dan keikhlasan untuk berkorban. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan mempunyai tujuan tertentu yaitu untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran, kesegaran jasmani dan mengembangkan keterampilan gerak melalui berbagai aktifitas jasmani.

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

Salah satu contoh aktivitas yang melibatkan jasmani adalah olahraga bola voli. Permainan bola voli diciptakan oleh William G. Morgan. Permainan ini diciptakan tahun 1895. Morgan adalah seorang Pembina pendidikan jasmani pada Young Men's Christian Association (YMCA) di daerah Massachusetts Amerika Serikat. Pada mulanya permainan bola voli diberi nama *mintonette*, permainannya hampir serupa dengan badminton. Jumlah pemainnya tak terbatas, sesuai dengan tujuan semula yaitu untuk mengembangkan kesegaran jasmani para buruh di samping bersenam umum. Tahun 1922 YMCA berhasil mengadakan kejuaraan nasional bola voli di Negara Amerika Serikat. Kemudian tahun 1948 dapat dibentuk IVBF (Internationale de Volley Ball Federation), yaitu induk cabang olahraga bola voli seluruh dunia. Di Indonesia induk cabang olahraga bola voli (PBVSI). Indonesia mengenal bola voli sejak tahun 1928.

Berdasarkan hal tersebut di atas, melatar belakangi penulis mengajukan judul proposal penelitian "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017," Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas penulis melakukan penelitian untuk tujuan:

1. Mendapatkan informasi empiris tentang ada atau tidaknya hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli.
2. Mendapatkan informasi empiris tentang ada atau tidaknya hubungan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli.
3. Mendapatkan informasi empiris tentang berapa banyak konusi tri kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli.
4. Mendapatkan informasi empiris tentang berapa banyak kontribusi kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli.

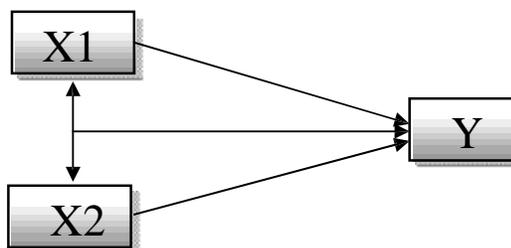
METODOLOGI PENELITIAN

"Metode merupakan suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis". (Husaini Usman dan Purnomo

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

Setiady Akbar, 1995: 42). Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan (X_1) dan kekuatan otot perut (X_2), sedangkan untuk variabel terikatnya adalah kemampuan servis atas bola voli (Y).

Adapun dalam teknik penelitian ini jika digambarkan menggunakan bagan/skema adalah sebagai berikut.



Gambar 3.2. Pola hubungan antar variabel

Keterangan :

X_1 dan X_2 : variabel bebas.

Y : variabel terikat.

Penelitian dalam penelitian ini dilaksanakan di Lapangan bola voli Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017 dan waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini selama 2 minggu dari tanggal 02-20 September 2016.

Populasi merupakan sejumlah penduduk atau individu yang mempunyai sifat yang sama. Jadi berjumlah 71 siswa yang terbagi dalam 9 kelas. Objek dalam penelitian ini adalah sebagian dari keseluruhan populasi yaitu siswa putra SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017, yang berjumlah 71 siswa dan terbagi menjadi 9 kelas. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Untuk menyesuaikan dengan masalah yang telah dirumuskan, maka bentuk – bentuk tes dalam penelitian ini berupa :

1. Test push-up yang diukur dengan menggunakan stopwatch, Penilaian adalah skor kekuatan tarik atau dorong terbaik dari satu kali kesempatan dicatat sebagai skor dalam satuan kali selama 1 menit.
2. Test sit-up yang diukur dengan menggunakan stopwatch, untuk menentukan nilai variabel bebas X_2 kekuatan otot perut Pelaksanaan ini dilakukan selama 1 menit dengan satuan kali.

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

3. Test servis atas, untuk menentukan nilai variabel terikat Y kemampuan servis atas.
4. Alat dan perlengkapan tes
5. Tempat tes Untuk tempat pelaksanaan tes peneliti menggunakan lapangan bola voli SMA 1 Negeri Ngemplak.
6. Petugas peneliti

Penelitian ini dibantu oleh teman-teman dari mahasiswa PJKR UTP Surakarta di mana peneliti dibantu oleh pembantu petugas lapangan untuk mengambil data.

Metode yang digunakan adalah metode *survey tes*. Menurut Winarno Surakhmad dalam Suharsimi Arikunto (1998:88) mengatakan bahwa pada umumnya *survey* merupakan cara mengumpulkan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu (atau jangka waktu) yang bersamaan.

Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik karena data yang dikumpulkan berupa angka-angka. Dalam pengertian yang luas yaitu pengertian teknik metodologi, statistik berarti cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan, menyajikan dan menganalisis data yang berwujud angka (Sutrisno Hadi, 2000 : 221).

HASIL PENELITIAN

Kegiatan analisis data dengan korelasi produk moment di dahului dengan pembuatan tabel kerja korelasi antara variabel bebas (X_1) dan (X_2) dengan variabel terikat (Y) sebagai berikut :

Tabel 4.5

Tabel Kerja Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan (X_1) dengan Kekuatan Otot Perut (X_2) Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli (Y)

N=71	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1·Y	X2·Y	X1·X2
∑	1188	1338	1521	20510	25522	32795	25632	28854	22558

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

Berdasarkan tabel di atas sesuai dengan rumusan masalah yang ada di dapat analisis sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli.

a. X_1 dengan Y

$$r_{x_1y} = \frac{N \cdot \sum X_1 Y - \sum X_1 \sum Y}{\sqrt{N \cdot \sum X_1^2 - \sum X_1^2} \sqrt{N \cdot \sum Y^2 - \sum Y^2}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{71 \times 25632 - (1188 \times 1521)}{\sqrt{71 \times 20510 - 1188^2} \sqrt{71 \times 32795 - 1521^2}}$$

Kontribusi = $r^2 \times 100\%$

$$= 0,498^2 \times 100\%$$

$$= 0,248004 \times 100\%$$

$$= 24,80 \%$$

$$r_{x_1y} = \frac{12924}{25945,50952}$$

$$r_{x_1y} = 0,498$$

$$r_{x_1y} = \frac{12924}{\sqrt{44866 \cdot 15004}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{1819872 - 1806948}{\sqrt{1456210 - 1411344} \sqrt{2328445 - 2313441}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{12924}{\sqrt{673169464}}$$

Tabel 4.6
Pengujian Hipotesis

N	R_{x_1y} hitung	r table		Konsultasi	Kesimpulan
		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,498	0,235	0,306	r hitung $>$ r tabel	H_a : Diterima H_o : Ditolak

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

b. X_2 dengan Y

$$r_{x_2y} = \frac{N \cdot \sum X_2Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2\} \{(N \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{71 \times 28854 - (1338 \times 1521)}{\sqrt{71 \times 25522 - 1338^2} \sqrt{71 \times 32795 - 1521^2}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{2048634 - 2035098}{\sqrt{1812062 - 1790244} \sqrt{2328445 - 2313441}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{13536}{\sqrt{21818 - 15004}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{13536}{\sqrt{327357272}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{13536}{18093,01722}$$

$$r_{x_2y} = 0,748$$

Kontribusi = $r^2 \times 100\%$

$$= 0,748^2 \times 100\%$$

$$= 0,559504 \times 100\%$$

$$= 55,95 \%$$

Tabel 4.7
Pengujian Hipotesis

N	R_{x_2y} hitung	Γ tabel		Konsultasi	Kesimpulan
		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,748	0,235	0,306	Γ hitung > Γ tabel	H_a : Diterima H_o : Ditolak

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

c. X_1 dengan X_2

$$r_{X_1X_2} = \frac{N \cdot \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\left\{ \left(N \cdot \sum X_1^2 \right) - \left(\sum X_1 \right)^2 \right\} \left\{ \left(N \cdot \sum X_2^2 \right) - \left(\sum X_2 \right)^2 \right\}}}$$

$$r_{X_1X_2} = \frac{1601618 - 1589544}{\sqrt{1456210 - 1411344} \sqrt{1812062 - 1790244}}$$

$$r_{X_1X_2} = \frac{12074}{\sqrt{44866 - 21818}} \quad r_{X_1X_2} = \frac{12074}{\sqrt{978886388}}$$

$$r_{X_1X_2} = \frac{12074}{31287,16011}$$

$$r_{X_1X_2} = 0,386$$

Kontribusi = $r^2 \times 100\%$
 = $0,386^2 \times 100\%$
 = $0,148996 \times 100\%$
 = 14,90 %

Tabel 4.8
Pengujian Hipotesis

N	$R_{X_1X_2}$ hitung	r tabel		Konsultasi	Kesimpulan
		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,386	0,235	0,306	$r_{hitung} > r_{tabel}$	H_a : Diterima H_o : Ditolak

2. Untuk mengetahui korelasi ganda antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli.

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

$$r_{x_1y} = 0,498$$

$$r_{x_2y} = 0,748$$

$$r_{x_1x_2} = 0,386$$

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{(0,498)^2 + (0,748)^2 - 2(0,498)(0,748)(0,386)}{1 - (0,386)^2}}$$

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{0,002209 + 0,559504 - 0,287573088}{1 - 0,148996}}$$

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{0,274139912}{0,851004}}$$

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{0,322137042}$$

$$R_{y.x_1x_2} = 0,567571177$$

$$R_{y.x_1x_2} = 0,5676$$

$$\begin{aligned} \text{Kontribusi} &= r^2 \times 100\% \\ &= 0,5676^2 \times 100\% \\ &= 0,3221698 \times 100\% \end{aligned}$$

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

N	R hitung	R tabel taraf signifikan 5%	R tabel taraf signifikan 1%	Kesimpulan
71	0,5676	0,235	0,306	Ha diterima Ho ditolak

3. Uji keberartian atau koefisien determinasi X_1 dengan X_2 terhadap Y adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}}$$

$$F = \frac{\frac{(0,5676)^2}{2}}{\frac{(1 - 0,5676^2)}{(71 - 2 - 1)}}$$

$$F = \frac{\frac{0,3221698}{2}}{\frac{(1 - 0,3221698)}{68}}$$

$$F = \frac{0,1610849}{\frac{0,6778302}{68}}$$

$$F = \frac{0,1610849}{0,0099681}$$

$$F = 16,160041$$

$$F = 16,16$$

N	$db_1 = k$	$db_2 = N - k - 1$	F_{hitung}	F_{tabel}	Konsultasi	Kesimpulan
		1				

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

71	2	$71-2-1=68$	16,16	2,92 (sig 1%)	$F_{hitung} > F_{tabel}$	Ha : diterima Ho : ditolak
----	---	-------------	-------	------------------	--------------------------	-------------------------------

Pengujian Hipotesis

Setelah di lakukan analisis data dan di ketahui nilai r hitung, selanjutnya di lakukan pembuktian hipotesis mana yang di terima dalam penelitian ini. Pengujian hipotesis di lakukan konsultasi dengan nilai r tabel product moment. Ada pengujian hipotesis yang di lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9
Tabel Pengujian Hipotesis 1

N	$R_{x1yhitung}$	r_{table}		konsultasi	Kesimpulan
		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,498	0,235	0,306	$r_{hitung} > r_{tabel}$	H _a : Diterima H _o : Ditolak

Berdasarkan pengujian hipotesis 1 terbukti bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekutan otot lengan dengan kemampuan servis atas bola voli. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan nilai r hitung (0,498) lebih dari r tabel (0,306) pada taraf signifikan 1%

Tabel 5.1
Tabel Pengujian Hipotesis 2

N	$R_{x2yhitung}$	r_{table}	konsultasi	Kesimpulan
---	-----------------	-------------	------------	------------

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,748	0,235	0,306	$r_{hitung} > r_{tabel}$	<p>H_a : Diterima</p> <p>H_o : Ditolak</p>

Berdasarkan pengujian hipotesis 2 terbukti bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan servis atas bola voli. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan nilai r hitung (0,748) lebih dari r tabel (0,306) pada taraf signifikan 1%.

Tabel 5.2
Tabel Pengujian Hipotesis 3

N	$R_{x1x2hitung}$	r_{table}		Konsultasi	Kesimpulan
		Sig. 5%	Sig. 1%		
71	0,386	0,235	0,306	$r_{hitung} > r_{table}$	<p>H_a : Diterima</p> <p>H_o : Ditolak</p>

Berdasarkan pengujian hipotesis 3 terbukti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan nilai r hitung (0,386) kurang dari r tabel (0,306) pada taraf signifikan 1%.

Tabel 5.3
Tabel Pengujian Hipotesis 4

N	R	R tabel taraf	R tabel taraf	Kesimpulan

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

	hitung	signifikan 5%	signifikan 1%	
71	0,5676	0,235	0,306	Ha diterima Ho ditolak

Berdasarkan pengujian hipotesis terbukti bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli. Hal ini terbukti perhitungan nilai r hitung (0,5676) kurang dari r tabel (0,306) pada taraf signifikan 1%.

Tabel 5.4
Tabel Pengujian Keberartian Korelasi Ganda

N	db ₁ = k	db ₂ = N-k-1	F _{hitung}	F _{tabel}	Konsultasi	Kesimpulan
71	2	71-2-1=68	16,16	2,92 (sig 1%)	F _{hitung} > F _{tabel}	Ha : diterima Ho : ditolak

Hasil analisis data ke 1 terhadap kontribusi menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi sebesar 24,80 % terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017.

Hasil analisis data ke 2 terhadap kontribusi menunjukkan bahwa kekuatan otot perut memiliki kontribusi sebesar 55,95 % terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017.

Hasil analisis data ke 3 terhadap kontribusi menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi sebesar 14,90 % dengan kekuatan otot perut pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017.

Hasil analisis data ke 4 terhadap kontribusi menunjukkan kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut memiliki kontribusi sebesar 32,21698%

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017.

Berdasarkan analisis diperoleh koefisien korelasi antara kekuatan otot Lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017. Sebesar 0,5676. Uji keberartian koefisien korelasi ganda dilakukan dengan menggunakan uji F. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga $F_{hitung} = 16,16 > F_{tabel} = 2,92$ untuk taraf signifikan = 1 %, Dengan demikian secara bersama-sama menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data pada bab IV maka dapat disimpulkan :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan hasil servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun pelajaran 2016 – 2017.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot perut terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa putra Kelas X SMANegeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017. Koefisien determinasi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas sebesar 24,80 % sedangkan kekuatan otot perut terhadap servis atas sebesar 55,95 % dan secara bersama sama memiliki koefisien determinasi sebesar 32,21698 % dalam menunjang hasil pukulan servis atas pada siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017.

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan pada hasil penelitian, maka perlu penulis ajukan saran-saran baik bagi guru olahraga khususnya, dan para peneliti : Pengguna sampel dalam penelitian ini adalah para siswa putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Ajaran 2016 – 2017, yang menerima pelajaran berbagai cabang olahraga. Mata pelajaran olahraga hanya diberikan selama 2jam pelajaran setiap minggunya, sehingga penguasaan materi khususnya permainan memiliki prestasi yang relatif kecil. Untuk itu supaya mendapatkan gambaran yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan menambah jumlah sampel atau mengambil subyek atau sampel dari para siswa yang telah menguasai tehnik secara baik.

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1998. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta

Husaini Usman dan Pornomo Setiady Akbar. 1995. *Metodologi Penelitian Sosial*. Bandung. : Bumi Aksara

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

Sutrisno Hadi. 2000. *Metodologi Research*. Yogyakarta. Penerbit Andi

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2016/2017 (Karlina Dwijayanti)

BIODATA PENULIS

Nama : Karlina Dwijayanti S.Pd M.Or
Tempat/Tgl. Lahir : Boyolali, 19 Desember 1987
Pendidikan : S2 Ilmu Keolahragaan
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Pekerjaan : Dosen Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
Alamat Kantor : Jl. M. Walanda Maramis No. 31 Cengklik Telp./Fax. 0271
854188 Surakarta 57135
Alamat Rumah : Gebel Rt 03/05, Tegalgiri, Nogosari, Boyolali
Email : karlinadwijayanti87@gmail.com