

RELEVANCE BETWEEN THE STRENGTH OF MUSCLE ARM AND SHOULDER WITH SERVING THE VOLLEY BALL TEAM

Joko Suprianto¹, Slamet², Ni Putu Nita Wijayanti³

Supriantojoko169@gmail.com, slametunri@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com

Phone number: 085363195844

*Health and recreation Physical Education Study program
Faculty of teacher training and education, University of Riau*

Abstract : *The low services of top serve blow from students might be due to the lacks of tightness on the arm and shoulder muscles which is causes the ball do not enter or exit the volleyball court. This is based on observation by researiler when they practice and has are match. The purpose of this research was to find out the correlation of arm and shoulder muscle strength on volleyball team MAN 1 Kampar in kuok District. The population for these research is 17 people. By using the total sampling technique, the sample was 17 people. The instrument that used in this research is Expanding Dynamometer and service results. All the data obtained was analyzed using product moment correlation. Based on the results of the analysis and discussion in the previous section, conclusions and recommendations can be drawn in this section, namely the strength of the arm and shoulder muscles associated with the results of serving volleyball in sports volleyball MAN 1 Kampar in Kuok district. The results of the analysis show that $r_{count} > r_{table}$ at $\alpha = 0.05$*

Key Words : *Strength of arm and shoulder muscles, result of serving.*

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN SERVIS ATAS TIM BOLA VOLI MAN 1 KAMPAR KECAMATAN KUOK

Joko Suprianto¹, Slamet², Ni Putu Nita Wijayanti³

Supriantojoko169@gmail.com, slametunri@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com

Phone number: 085363195844

**Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau**

Abstrak: Rendahnya pukulan servis atas siswa diduga karena pukulan servis atas tersebut kurang memiliki kekuatan otot lengan dan bahu sehingga menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Hal ini peneliti lihat berdasarkan observasi pada saat mereka latihan maupun pertandingan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan servis atas tim bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 17 orang. Dengan menggunakan teknik total sampling maa sampel berjumlah 17 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah *Expanding Dynamometer* dan hasil servis. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan korelasi produk moment. Berdasarkan kepada hasil analisis dan pembahasan yang telah di uraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni Kekuatan otot lengan dan bahu berhubungan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Hasil analisis menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada $\alpha=0,05$

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu, Hasil Servis

PENDAHULUAN

Dalam olahraga diharapkan terciptanya masyarakat yang sehat jasmani dan rohani. Kegiatan olahraga diharapkan dapat membentuk watak dan kepribadian-kepribadian yang baik sehingga terciptanya manusia seutuhnya dalam mengisi pembangunan olahraga. Di antara banyaknya cabang olah raga yang ada yang begitu diminati serta mendapat perhatian adalah olahraga bola voli. Awal tujuan orang bermain bola voli pada umumnya untuk mencari kesenangan, sebagai rekreasi yang positif dalam mengisi waktu luang kemudian berkembang ke arah tujuan-tujuan lain seperti ingin meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan serta bercita-cita untuk menjadi seorang pemain bola voli yang berprestasi tinggi.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Bab I pasal 1 (3), sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistimatis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai salah satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional.

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dalam undang-undang no 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional di atrikan sebagai usaha sadar yang dilakukam sevara sistematis untuk mencapai tujuan keolahragaan. Untuk merumuskan dan menetapkan tujuan latihan yang akan dicapai, pelatih terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami semua bentuk kebutuhan dalam cabang olahrag yang dibinanya, baik menyangkut kebutuhan dalam arti kondisi fisik maupun kebutuhan teknik. Taktik dan mental (psikis). Sebagaimana yang di jelaskan oleh Syafruddin (2011:23) bahwa kondisi fisik (*Physical Condition*) atau kemampuan fisik merupakan salah satu komponen dasar dalam meraih prestasi olahraga di samping komponen teknik, komponen taktik dan komponen mental.

Pembinaan dan pengembangan olahraga melalui jalur pendidikan pada semua jenjangnya dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan bakat dan minat serta dilakukan secara teratur, bertahap, dan berkesinambungan dengan memperhatikan taraf pertumbuhan dan perkembangan peserta didik (Kementerian Pemuda dan Olahraga, 2005:18). Upaya pembinaan dan pengembangan tersebut dilakukan terhadap cabang-cabang olahraga yang ada dalam kurikulum pendidikan yang sedang berlaku.

Salah satu sekolah yang memberikan peluang untuk berprestasi dibidang olahraga bola voli adalah Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Kampar Kecamatan Kuok. MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok melakukan pembinaan olahraga bola voli melalui sebuah kegiatan Ekstrakurikuler dan diharapkan bisa melahirkan pemain-pemain muda yang berkualitas sehingga nantinya mampu membawa nama baik MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok dalam mencapai sebuah prestasi yang diinginkan. Selama pembinaan tentu tidak terlepas dari latihan-latihan yang dilakukan secara terarah dan terpadu yang dilakukan secara terus menerus sehingga pemain atau atletnya dapat memiliki keterampilan bermain bola voli dengan baik

Secara garis besar teknik dan keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain bola voli ada 6 seperti sikap atau posisi badan dan gerak, servis, passing, receive, smes, dan blok (Rustamaji, 2008:11). Salah satu yang harus dikuasai oleh seorang pemain adalah servis. Servis merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angka dalam memperoleh kemenangan yang dilakukan pada awal

permainan. Karena servis telah menjadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan atau supaya lawan tidak dapat menerima bola dengan baik tentunya servis memiliki kedudukan yang sangat penting dalam menentukan sebuah kemenangan. Oleh sebab itu para pelatih bola voli selalu berusaha untuk menciptakan bentuk-bentuk teknik servis yang dapat menyulitkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis tersebut langsung mendapatkan angka agar memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan. Oleh sebab itu servis sudah dijadikan senjata awal untuk meraih nilai (Rustamaji, 2008:13).

Karena begitu pentingnya peranan servis, maka diciptakan bermacam-macam servis. Salah satu servis yang sangat berpengaruh dalam bermain bola voli adalah servis atas. Servis atas merupakan salah satu pukulan pertama untuk memulai permainan bola voli yang dilakukan dengan cara berdiri di belakang garis akhir dan antara perpanjangan garis samping. Servis atas sangat memerlukan teknik memukul yang baik, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan. Dalam melakukan servis atas membutuhkan tenaga yang lebih besar, servis atas mempunyai tingkat kesulitan tersendiri bagi penerima karena bola bergerak cukup cepat dan tajam. Cepat, keras dan tajam menjadi bagian dari ukuran servis dengan tetap berprinsip bahwa bola nya masuk ke dalam (Faruq 2009:103).

Untuk mendukung teknik servis dalam bola voli dibutuhkan kondisi fisik. Kondisi fisik tersebut yaitu kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kekuatan (*strength*), koordinasi (*coordination*) daya tahan (*endurance*), kelentukan (*fleksibility*) dan kecepatan (*speed*). (Faruq 2009:21).

Selanjutnya berdasarkan observasi di lapangan, terlihat dengan jelas bahwa pada saat latihan dan pertandingan antar sekolah, terlihat dari pukulan bola pada saat servis atas bola sering keluar lapangan dan kadang-kadang nyangkut di net atau membentur di net. Artinya servis atas yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau servis atas mereka masih rendah. Pada hal servis atas merupakan serangan awal yang dapat menghasilkan angka atau poin dalam memperoleh kemenangan dalam suatu permainan. Seperti yang dituliskan oleh Faruq (2009:64) bahwa servis yang keras dan kuat akan memberikan tingkat kesulitan sendiri bagi penerima servis, bahkan ada servis yang sulit diterima dengan baik oleh tim lawan, bila itu yang terjadi maka penambahan angka bagi tim yang menservis bola.

Rendahnya pukulan servis atas siswa diduga karena pukulan servis atas tersebut kurang memiliki kekuatan otot lengan dan bahu sehingga menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Hal ini penulis lihat berdasarkan observasi pada saat mereka latihan maupun pertandingan. Oleh karena itu, variabel ini kiranya menjadi dasar keberhasilan dalam keterampilan servis atas siswa. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu Dengan Servis Atas Tim Bola Voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok”

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok, Waktu penelitian di lakukan pada tanggal, 30 juli 2018

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah tim bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok yang terdaftar atau aktif mengikuti latihan. Setelah peneliti survey langsung ke lapangan dan berdasarkan informasi yang diterima jumlah pemain yang aktif adalah sebanyak 17 orang. Berpedoman pada gambaran yang terdapat pada populasi diatas, maka menurut Sudjana (1996:5) pengambilan sampel ditetapkan secara *total sampling*, hal ini mengingat jumlah populasi yang kecil dan akan di jadikan sampel serta pemain yang mengikuti latihan. Dengan demikian sampel diambil pemain bola voli yang berjumlah 17 orang. Untuk lebih jekasnya dapat di liat pada tabel di bawah ini;

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah korelasional dengan uji korelasi (corelation reseace). Menurut Sudjana (1996) bahwa: “penelitian korelasi merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel, besar atau tingginya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi”. Dalam penelitian korelasional melibatkan paling tidak dua variabel atau lebih. Variabel tergantung/terikat (*dependent variabel*) dengan variabel-variabel bebas (*independent variable*). Variabel bebas (X) kekuatan otot lengan dan bahu di hubungkan dengan variabel terikat (Y) Servis atas bola voli.

Jenis dan Sumber Data

Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari data primer yaitu dari hasil tes pengukuran yang dilakukan terhadap tim bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok yang terpilih jadi sampel. Dalam hal untuk data primernya berasal dari hasil tes kekuatan otot lengan dan bahu, dan hasil tes servis atas tim bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok.

Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini bersumber dari seluruh pemain bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok, dan data diambil dengan jalan melakukan tes, baik kekuatan otot lengan dan bahu, maupun tes servis atas.

Instrumen Penelitian

Untuk melihat servis atas dalam bola voli dilakukan tes servis dari Aahper (Winarno, 2006: 31) dan tes kekuatan lengan dan bahu yaitu dengan *Expanding Dynamometer* (Ismaryati, 2008:116).

Teknik Analisis Data

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi yang menunjukkan seberapa jauh hubungan antara variabel yang (X) dengan variabel (Y). Hasil dari perhitungan korelasi ini disebut dengan koefisien korelasi yang dikembangkan dengan huruf (r). Selanjutnya indeks koefisien korelasi berkisar antara -1 s/d 1. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data yang dilakukan dengan uji *Liliefours* dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

1. Urutkan data sampel dari yang terendah ke yang terbesar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
2. Tentukan nilai Z dari tiap-tiap data itu dengan rumus $Z_i = \frac{X_i - X}{S}$
3. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai z berdasarkan tabel normal baku, dan disebut dengan $f = (z)$
4. Hitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing nilai z, dan disebut dengan S(z)
5. Tentukan nilai *Liliefours* dengan lambang Lo. Nilai dari $Lo = f(z) - S(z)$ dan bandingkan dengan nilai L_{tabel} dari tabel *Liliefours*.
6. Apabila $Lo_{maks} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. (Zulfan Ritonga, 2007:63)

Keterangan :

Z = Tranformasi
x = Rata-rata X
f = Frekuensi
S = Simpang baku sampel

Selanjutnya setelah melakukan uji normalitas, maka dilakukan perhitungan dengan korelasi menggunakan rumus dibawah ini :

$$\Gamma_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

Γ	= Korelasi antara variabel X dan Y
x	= Skor pada variabel X
y	= Skor pada variabel Y
$\sum x$	= Jumlah skor variabel X
$\sum y$	= Jumlah skor variabel Y
$\sum x^2$	= Jumlah dari kuadrat skor X
$\sum y^2$	= Jumlah dari kuadrat skor Y
$\sum xy$	= Jumlah skor kali X dengan Y
n	= Jumlah subjek

HASIL PENELITIAN

Dekripsi Data

Dalam penelitian ini sebagai variabel bebasnya adalah: Kekuatan otot lengan dan bahu. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil servis atas bola tim bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Selanjutnya akan diuraikan hasil penelitian yang mencakup: deskripsi data, uji persyaratan analisis hipotesis, uji hipotesis an pembahasan.

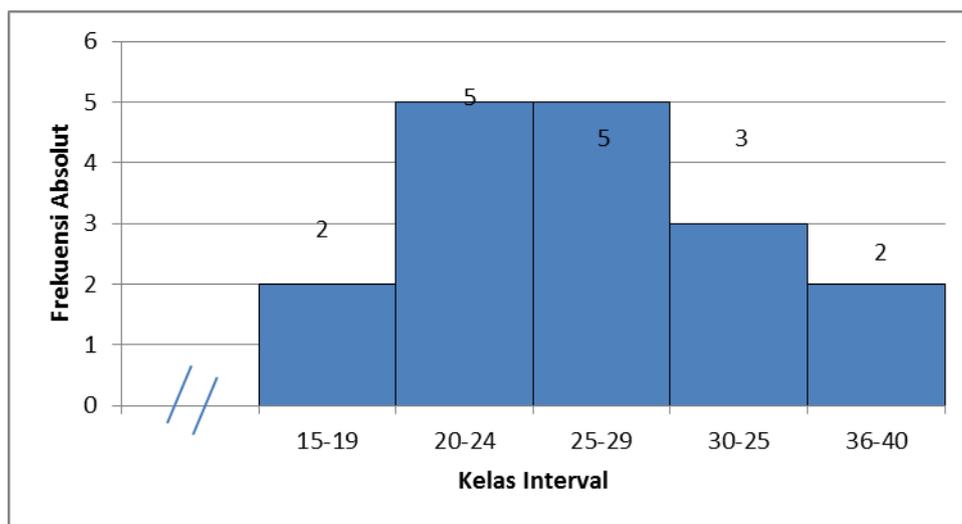
Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

Dari hasil pengukuran tes Kekuatan otot lengan dan bahu yang dilakukan terhadap 17 orang pemain MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok, didapatkan skor tertinggi 38kg dan skor terendah 15kg. Berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (*mean*) 25,41 dan simpangan baku (*standar deviasi*) 6,23. Distribusi hasil data kekuatan otot lengan dan bahu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kekuatan Otot Lengan dan bahu

Kelas Interval	Frekuensi absolut	Frekuensi relatif
15-19	2	11,76
20-24	5	29,41
25-29	5	29,41
30-25	3	17,63
36-40	2	11,76
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa dari 17 orang sampel, yang memiliki hasil data kekuatan otot lengan dan bahu kelas interval 15-19 adalah 2 orang (11,76%) dengan kategori kurang sekali, untuk kelas interval 20-24 adalah 5 orang (29,41%) dengan kategori kurang, yang memiliki kelas interval 25-29 adalah 5 orang (29,41%) dengan kategori sedang. Sedangkan yang memiliki kelas interval 30-34 adalah sebanyak 3 orang (17,65%) dengan kategori sedang dan kelas interval 35-40 adalah 2 orang (11,76%) dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya variabel kekuatan otot lengan MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok dapat dilihat histogram pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Histogram Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

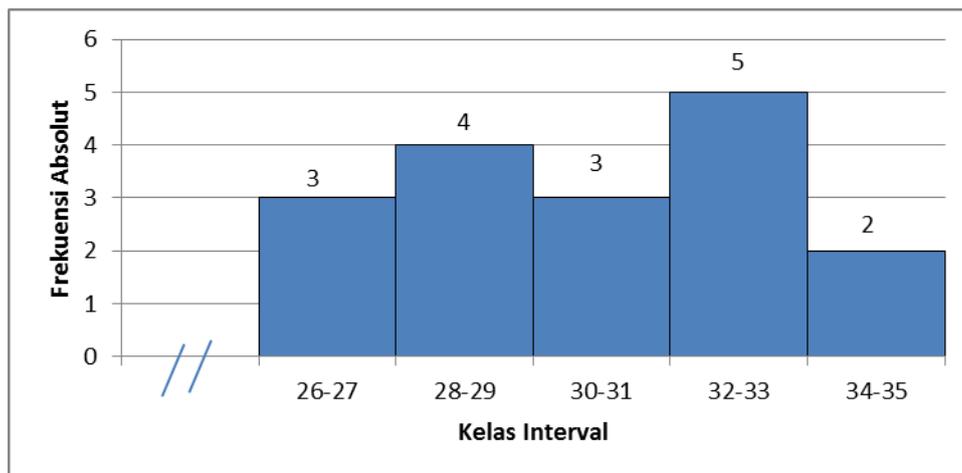
Hasil Servis Atas Bola Voli

Dari tes hasil servis atas bola voli yang dilakukan terhadap 17 orang MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok didapatkan skor tertinggi adalah 35 dan skor terendah 26. Berdasarkan data kelompok tersebut diperoleh nilai rata-rata hitung (*mean*) 30,12 Sedangkan simpangan baku (*standar deviasi*) adalah 2,60. Selanjutnya distribusi frekuensi hasil data hasil servis atas bola voli anggota club Palapa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Data Servis Atas Bola Voli

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
26-27	3	17,65
28-29	4	23,53
30-31	3	17,65
32-33	5	29,41
34-35	2	11,76
Jumlah	17	100%

Berdasarkan pada tabel di atas, maka dapat dijelaskan bahwa dari 17 orang sampel, yang memiliki data servis atas dengan kelas interval 26-27 adalah 3 orang (17,65%) dengan kategori kurang, untuk kelas interval 28-29 adalah 4 orang (22,53%) dengan kategori sedang, yang memiliki kelas interval 30-31 adalah 3 orang (17,65%) dengan kategori baik. Sedangkan yang memiliki kelas interval 32-33 adalah sebanyak 5 orang (29,41%) dengan kategori baik dan kelas interval 34-35 adalah 2 orang (11,76%) dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya variabel hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar kecamatan Kuok, dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 2 Histogram Frekuensi Hasil servis atas bola voli

Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu di lakukan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas data untuk mengetahui apakah data dari variabel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak dapat digunakan uji Lilliefors. Hipotesis uji Lilliefors :

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Data

Variabel	L_o	L_t	Kesimpulan
Kekuatan otot lengan (X)	0,161	0,206	Normal
Hasil servis atas bola voli (Y)	0,108	0,206	Normal

Berdasarkan pada tabel 4 di atas, ternyata hasil uji Lilliefors yang di observasi ($L_o < L_t$ $\alpha = 0.05$), jika L_o lebih kecil dari L_t hal ini berarti kedua data variabel yang diteliti yaitu kekuatan otot lengan dan hasil servis atas bola voli berdistribusi normal (perhitungan lengkap lihat lampiran).

Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil servis atas bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Untuk menguji hubungan koefisien korelasi hipotesis tersebut dilakukan analisis korelasi *Product Moment* dan untuk menguji keberartian (signifikan) koefisien korelasi yang dikonsultasikan dengan t_{hitung} yang juga untuk melihat keberartian korelasi. Hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan (X) terhadap hasil servis atas bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok (Y) adalah diperoleh $r_{hitung} 0,829 > r_{tabel} 0,497$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok.

Tabel 4. Rangkuman Uji signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Kekuatan otot lengan dan bahu Dengan Hasil servis atas bola voli

Variabel	r_{hitung}	r_{table}	Kesimpulan
X dan Y	0,829	0,497	Ha diterima

H_o : $r_{hitung} > r_t$ data diterima

H_a : $L_{hitung} < L_t$ data tidak diterima

Pembahasan

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Berdasarkan analisis data, ternyata kekuatan otot lengan dan bahu berhubungan terhadap hasil servis atas bola voli atlet. Artinya semakin baik kekuatan otot lengan dan bahu, maka sejalan dengan itu semakin baik pula hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok.

Dari uraian tentang temuan penelitian yang telah dikemukakan pada halaman sebelumnya, bahwa kekuatan otot lengan dan bahu berhubungan terhadap hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli. Hasil servis atas bola voli dapat diartikan pukulan utama yang dilakukan sebelum memulai permainan atau sekarang sudah menjadi kekuatan pertama untuk mendapatkan poin yaitu 50% diperoleh dari servis.

Untuk dapat melakukan hasil servis atas bola voli dengan baik dan pada sasaran yang diinginkan, didukung oleh kemampuan kekuatan otot lengan dan bahu. Menurut

Jonathan dalam Syafruddin (1996:44) kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang banyak dipergunakan hampir diseluruh cabang olahraga. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan dan kontraksi yang tinggi.

Dari uraian di atas, jelaslah bahwa kekuatan otot lengan dan bahu merupakan komponen kondisi fisik yang dapat mempengaruhi hasil servis atas bola voli. Gerakan dalam melakukan servis atas, merupakan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dalam olahraga permainan, merupakan kerjasama alat gerak seperti tulang, otot rangka, tendon, ligamen dan sistem syaraf.

Selanjutnya, meskipun kekuatan otot lengan dan bahu merupakan komponen kondisi fisik yang terbukti berhubungan terhadap ketepatan hasil servis atas bola voli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok dalam olahraga bolavoli, faktor lain juga dapat mempengaruhi hasil servis atas bola voli tersebut. Diantaranya adalah daya tahan, kecepatan reaksi dan koordinasi gerakan yang kurang baik akan memberi pengaruh terhadap hasil servis atas bola voli. Di samping itu fleksibilitas pergelangan tangan, gizi, program latihan yang tidak dipersiapkan dengan baik akan membuat latihan-latihan yang dilakukan tidak berdasarkan ketentuan atau tidak tahu tujuannya, Selanjutnya emosional yang tidak stabil akan mengganggu konsentrasi seseorang dalam melakukan pukulan servis, sehingga hasil pukulan servis tidak tepat seperti yang diinginkan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Rendahnya pukulan servis atas siswa diduga karena pukulan servis atas tersebut kurang memiliki kekuatan otot lengan dan bahu sehingga menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Hal ini penulis lihat berdasarkan observasi pada saat mereka latihan maupun pertandingan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 17 orang. Dengan menggunakan teknik total sampling sampel berjumlah 17 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah *Expanding Dynamometer* dan hasil servis. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan korelasi produk moment.

Berdasarkan kepada hasil analisis dan pembahasan yang telah di uraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni Kekuatan otot lengan dan bahu berhubungan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok. Hasil analisis menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada $\alpha=0,05$.

Hipotesis yang di ajukan pada bab sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok terjawab, artinya hipotesis diterima.

Rekomendasi

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka penelitian ini direkomendasikan kepada:

1. Pelatih agar dapat memberikan bentuk-bentuk latihan kondisi fisik seperti kekuatan otot lengan dan bahu, sehingga hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok dapat ditingkatkan.
2. Atlet agar lebih rajin dan tekun berlatih, khususnya latihan-latihan kekuatan otot lengan sehingga hasil servis atas bola voli dapat ditingkatkan.
3. Pengurus MAN 1 Kampar Kecamatan Kuok, agar memberikan perhatian pada anggota dalam berlatih di lapangan, sehingga hal ini dapat menambah semangat anggota untuk berlatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Depdiknas, 2005. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan SD, Jakarta.
- Faruq. 2009. *Meningkatkan kebugaran jasmani*. Grasindo. Surabaya
- Kementrian Pemuda dan Olahraga. 2005. *Undang-Undang RI No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kementrian Pemuda dan Olahraga.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: UNS Press
- Makmun, Amung dan Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bola voli, Konsep & Metode Pembelajaran*. Jakarta : Dirjen Olahraga.
- Monti. 1996. Terjemahan. *Vollyball. Ferguson, Bonnie jill, Barbar L Viera, University of Delaware, Newark*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada.
- PBVSU. 2005. *Jenis-jenis Bola voli*. Jakarta: Sekretariat Umum PP. PBVSU.
- Ritonga, Zulfan. (2007). *Statistik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Cendikia Insani Pekanbaru.
- Sajoto, Muhammad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : P2LPTK. Dirjen Dikti Depdikbud.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung. Sinar Baru.

Suharno 1982. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta

Syafruddin. 2011. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: DIP Proyek UNP.

Winarno. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bola voli*. Jakarta : P2TK, Dirjen Dikti, Depdikbud.