

**CONTRIBUTION OF SLEEVE AND SHOULDER MUSCLE
STRENGTH AND THE RELATIONSHIP OF THE HAND WRISTLE
ON THE SERVICES RESULTS IN THE PLAY OF THE SONS
VOLLEY STUDENTS STATE 5 PEKANBARU HIGH SCHOOL**

Retno Putri Ayuningtyas, Ramadi, Ardiah Juita

Email: mbaput97@gmail.com, mrramadi59@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: +62 821-7056-6178

*Program Study Of Health and Recreation Physical
Faculty Of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The purpose of this study was to determine how much the contribution of arm and shoulder muscle strength, the contribution of wrist flexion and flexion of arm and shoulder muscles and wrist flexion with volleyball service in male students of SMA Negeri 5 Pekanbaru. This research was conducted at a volleyball court at SMA Negeri 5 Pekanbaru Jalan. Bawal No.43, Wonorejo, Kec, Marpoyan Damai, Pekanbaru City, Conducted from January to Juli 2020 with the number of samples studied was 12 people. Based on the results of research and data processing using statistical procedures, it was concluded that there is a significant relationship between arm and shoulder muscle strength and wrist flexion on the results of service where: there is a contribution of arm and shoulder muscle strength to the results of upper service) where r_{tab} is at the level significant $(0.05) = 0.602$ means r count $(0.27) > r_{tab} (0.602)$ and the contribution is 7.29%. There is a contribution of wrist flexibility to the results of services above) where r_{tab} significant level $(0.05) = 0.602$ means r count $(0.79) > r_{tab} (0.602)$ and its contribution is 62.41% and there is contribution of arm and shoulder muscles wrist strength and flexion. submit the results of services above) where the significant level of $r_{tab} (0.05) = 0.602$ means r count $(0.80) > r_{tab} (0.602)$ r count and 64% contribution.*

Key Words: *Contribution of Arm and Shoulder Muscle Strength, And Wrist Strength Hand, Service Results*

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP HASIL SERVIS ATAS DALAM PERMAINAN BOLA VOLI SISWA PUTRA SMA NEGERI 5 PEKANBARU

Retno Putri Ayuningtyas, Ramadi, Ardiah Juita

Email: mbaput97@gmail.com, mrramadi59@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id

Nomor HP: +62 821-7056-6178

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

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besar kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu, kontribusi kelentukan pergelangan tangan dan kelentukan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan dengan servis atas bola voli pada siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan dilapangan bola voli SMA Negeri 5 Pekanbaru Jalan. Bawal No.43, Wonorejo, Kec, Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau pada bulan Januari sama bulan Juli 2020 dengan jumlah sampel yang diteliti adalah 12 orang. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas dimana: terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan (0,05)=0,602 berarti $r_{hitung} -(0,27) > r_{tab}$ (0,602) dan kontribusinya 7,29%. Terdapat kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan (0,05)=0,602 berarti $r_{hitung} -(0,79) > r_{tab}$ (0,602) dan kontribusinya 62,41% dan terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan (0,05)=0,602 berarti r_{hitung} (0,80) $> r_{tab}$ (0,602) r_{hitung} dan kontribusi 64%.

Kata Kunci: Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu, dan Kelentukan Pergelangan Tangan, Hasil Servis

PENDAHULUAN

Secara umum pengertian olahraga adalah bentuk upaya manusia yang diraih dan dikembangkan untuk peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas. Sasaran olahraga tidak hanya sekedar untuk menumbuhkan rasa persatuan bangsa yang kokoh, (Sukirno dan Waluyo, 2012:1). Istilah “Rogo” berasal dari bahasa Jawa yang artinya gerak badan, tetapi dewasa ini sering olahraga diartikan dengan sport. Dapat dikatakan bahwa sport merupakan istilah yang diadopsi dari bahasa Latin yang berasal dari kata *disportae*, memiliki arti bersenang-senang (berpoya-poya), (Sukirno dan Waluyo, 2012:1). Peranan olahraga dalam peningkatan kesehatan jasmani dan mental maupun watak mempunyai peranan penting, dengan olahraga kita bisa mengharumkan nama bangsa. Hampir semua negara mencoba meningkatkan prestasi olahraga agar dapat berprestasi dalam kejuaran-kejuaraan olahraga tentunya semua dilakukan demi mengangkat drajat dan martabat bangsa agar diakui dunia internasional.

Dalam kehidupan modern saat ini banyak orang yang melupakan pentingnya olahraga dalam kehidupan sehari-harinya.

Dewasa ini perkembangan olahraga berjalan dengan sangat pesat dan olahraga juga merupakan salah satu alat penunjang prestasi untuk kemajuan bangsa. Oleh karena itu pemerintah menganggap penting untuk memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, semua ini untuk menimbuhkan manusia Indonesia seutuhnya yang kuat, sehat jasmani, dan rohani. Salah satu cabang olahraga yang cukup berprestasi di Indonesia adalah bola voli. Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di muka bumi, olahraga ini dimainkan oleh semua kalangan baik laki-laki maupun perempuan, tua maupun muda, dan boleh dikatakan tidak satu Negara pun di muka bumi ini yang tidak mengenal bola voli.

Servis adalah kontak dengan bola yang memulai permainan untuk memulai setiap rally (Aep Rohendi dan Etor Suwandar, 2018:14). 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 (Muhammad Muhyi Faruq, 2009:69).

Bertitik tolak dari pentingnya peranan servis, maka diciptakan bermacam-macam servis seperti servis atas, servis bawah. 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.

Selain itu pemain bola voli membutuhkan kondisi fisik yang baik dalam menciptakan pukulan servis atas yang baik. Menurut (Harsono, 1988 : 58) Adapun faktor kondisi fisik peserta didik sangat menentukan 1. Kelincahan 2. Keseimbangan 3.

Koordinasi 4. Kecepatan 5. Power 6. Waktu 7. Reaksi 8. Kelentukan 9. Kekuatan 10. Daya tahan otot. Salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan yaitu kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan dalam melakukan servis atas.

Setelah melakukan pengamatan di SMA Negeri 5 Pekanbaru pukulan servis atas yang dilakukan seorang pemain masih kurang kuat dan terarah, hal ini terlihat pukulan servis atas yang dilakukan peserta didik mudah di passing oleh lawan, penempatan servis atas yang dilakukan peserta didik kurang akurat dan hasil kecepatan servis atas yang tidak akurat, hal ini dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan hasil pengamatan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :“Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas dalam Permainan Bola Voli Siswa Putra SMA Negeri 5 Pekanbaru”.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu dengan servis atas bola voli pada siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.
2. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan servis atas bola voli pada siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.
3. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi kelentukan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan dengan servis atas bola voli pada siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dilapangan bola voli SMA Negeri 5 Pekanbaru Jalan. Bawal No.43, Wonorejo, Kec, Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau pada bulan Januari sampai bulan Juli 2020 dengan jumlah sampel yang diteliti adalah 12 orang.

Untuk mengumpulkan data penelitian, maka penelitian menggunakan *instrumen* sebagai berikut:

1. Pengamatan (*observasi*)

Observasi merupakan suatu proses yang komplek, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. (Sugiono, 2010:166). Jadi *obervasi* ini dilakukan langsung kelapangan tempat penelitian untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan pada penelitian ini.

2. Keputusan atau teori

Teori adalah konsep-konsep dan gerakan hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai landasan teoritis untuk pelaksanaan ini.

3. Tes dan pengukuran

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, (Sugiono, 2010 : 119).

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi yang menunjukkan seberapa jauh kontribusi antara variabel (X_1) dan (X_2) 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. Untuk melakukan perhitungan dengan korelasi menggunakan rumus di bawah ini:

- a. Uji normalitas
- b. Uji product moment
- c. Korelasi ganda

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

Dimana:

r_{xy} : Koefisien Korelasi skor variable X dan variable Y

N : Jumlah responden

$\sum X$: Jumlah skor variable X

$\sum Y$: Jumlah skor variable Y

$\sum XY$: Jumlah hasil kali skor X dan Y

Pengujian hipotesis tiga dengan menggunakan rumus korelasi ganda:

$$R_{x_1x_2y} = \frac{\sqrt{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}}{1 - r^2_{x_1x_2}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2y}$ = Koefisien korelasi ganda

r_{x_1y} = Jumlah koefisien korelasi antara x_1 dan y

r_{x_2y} = Jumlah koefisien korelasi antara x_2 dan y

$r_{x_1x_2}$ = Jumlah koefisien korelasi antara x_1 dan x_2

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas yang digunakan rumus koefisien determinan yaitu:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002:379})$$

Keterangan:

KD = Nilai koefisien determinan

r = koefisien korelasi

r^2 = Nilai koefisien korelasi dikuadratkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas dalam Permainan Bola Voli Siswa Putra SMA Negeri 5 Pekanbaru". Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas kekuatan otot lengan dan bahu (X_1), kelentukan pergelangan tangan (X_2) dan variabel terikat hasil servis atas (Y). Deskripsi dari data masing-masing variabel ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

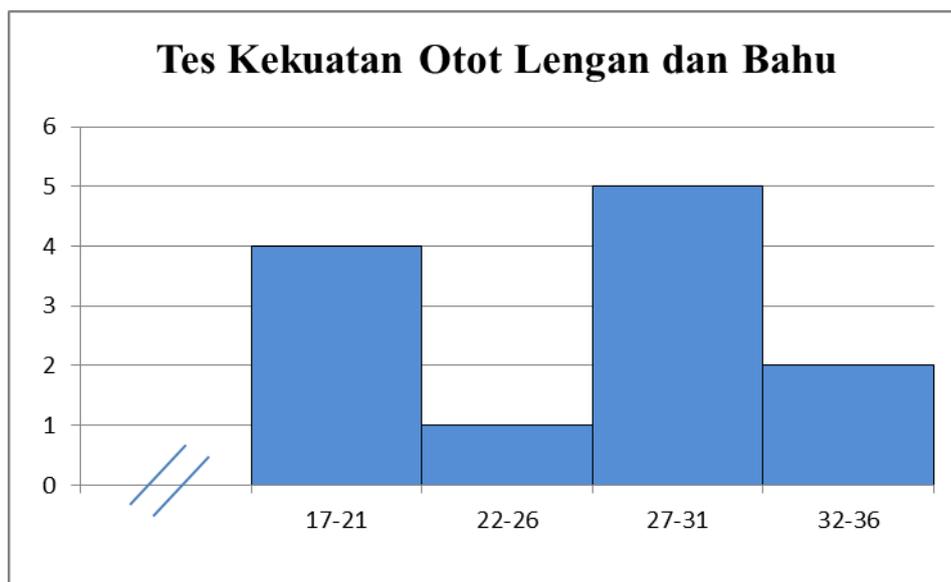
Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

Data yang diperoleh dari variabel kekuatan otot lengan dan bahu (X_1) diukur dengan menggunakan tes expanding dynamometer, yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan nilai tertinggi 35 dan nilai terendah 17, rata-rata (\bar{x}) = 25,5 dan nilai standar deviasi = 6,30 untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu (X_1)

NO	NILAI	FA	FR
1	17-21	4	33,33%
2	22-26	1	8,33%
3	27-31	5	41,66%
4	32-36	2	16,66%
	JUMLAH	12	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 12 sampel, ternyata 4 orang sampel (33,33%) dengan rentang nilai 17-21 kategori kurang, kemudian 1 orang sampel (8,33%) dengan rentang nilai 22-26 kategori sedang, kemudian 5 orang sampel (41,66%) dengan rentang nilai 27-31 kategori sedang, kemudian 2 orang sampel (16,66%) dengan rentang nilai 32-36 kategori baik. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini :



Gambar 1. Histogram data hasil tes kekuatan otot lengan dan bahu

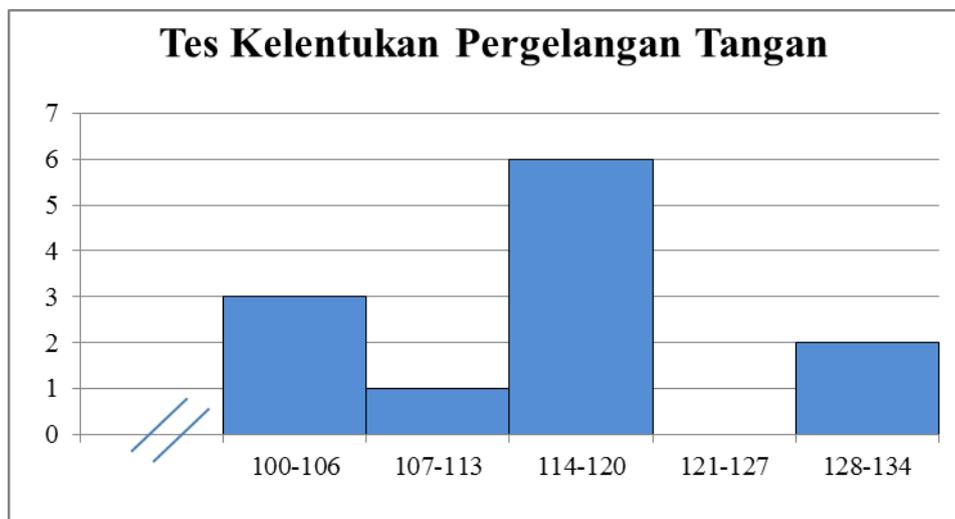
Kelentukan Pergelangan Tangan

Data yang diperoleh dari variabel kelentukan pergelangan tangan (X_2) diukur dengan menggunakan tes busur derajat, yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan nilai tertinggi 130 adalah dan nilai terendah 100, rata-rata (maen) = 116,083 dan nilai standar deviasi = 10,68 untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 2. Distribusi kelentukan pergelangan tangan (X_2)

NO	NILAI	FA	FR
1	100-106	3	25,0%
2	107-113	1	8,3%
3	114-120	6	50,0%
4	121-127	0	0
5	128-134	2	16,7%
JUMLAH		12	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 12 sampel, ternyata 3 orang sampel (25,0%) dengan rentang nilai 100-106 kategori sangat baik, kemudian 1 orang sampel (8,3%) dengan rentang nilai 107-113 kategori sangat baik, kemudian 6 orang sampel (50,0%) dengan rentang nilai 114-120 kategori sangat baik, kemudian 0 orang sampel (0%) dengan rentang nilai 121-127 kategori sangat baik, kemudian 2 orang sampel (16,7%) dengan rentang nilai 128-134 kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini :



Gambar2 .Histogram data hasil tes kelenturan pergelangan tangan

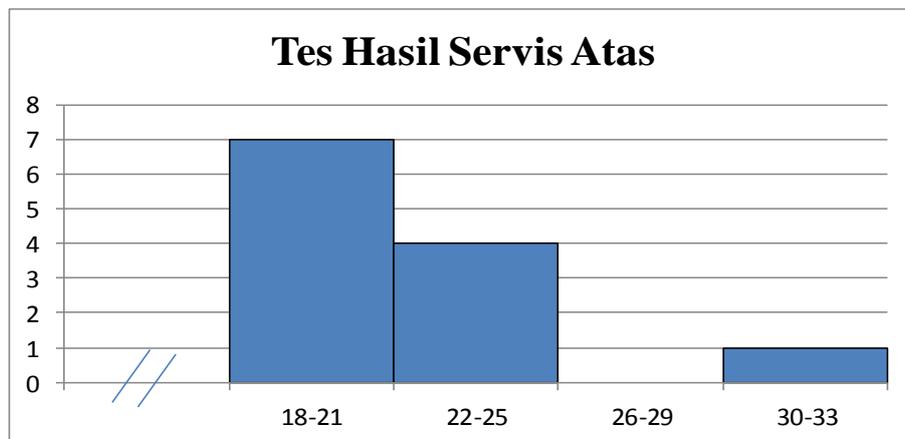
Servis Atas Bola Voli

Data yang diperoleh dari variabel servis atas bola voli (Y) diukur dengan menggunakan tes servis di lapangan (petak), yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditemukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan nilai tertinggi 32 dan terendah 18, rata-rata (mean) = 21,83 dan nilai standar deviasi = 3,80, untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 3. Distribusian frekuensi servis atas (Y)

No	NILAI	FA	FR
1	18-21	7	58,33%
2	22-25	4	33,33%
3	26-29	0	0
4	30-33	1	8,33%
	JUMLAH	12	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 7 orang sampel (58,33%) dengan rentang nilai 18-21 kategori kurang, kemudian 4 orang sampel (33,33%) dengan rentang nilai 22-25 kategori sedang, kemudian 0 orang sampel (0%) dengan rentang nilai 26-29 kategori baik, kemudian 1 orang sampel (8,33%) dengan nilai 30-33 kategori baik. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah.:



Gambar 3 . Histogram data hasil tes servis atas

Uji Prasyaratan Analisis

Setelah data diperoleh dari hasil kekuatan otot lengan dan bahu (X_1), kelentukan pergelangan tangan (X_2) terhadap hasil servis atas (Y) maka data akan dianalisis dengan uji kenormalan dan dengan uji lilifors. Observasi maksimum dilambangkan L_{hitung} dimana nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga, 2007:63) hasil uji normalitas terhadap penelitian dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil uji normalitas data penelitian

Variable	$L_{observasi}$	L_{Tabel}	Kriteria
(X_1)	0,1411	0,242	Normal
(X_2)	0,1057	0,242	Normal
(Y)	0,2116	0,242	Normal

Tabel 4. menunjukkan bahwa *Liliefors* variabel kekuatan otot lengan dan bahu (X_1), kelentukan pergelangan tangan (X_2), dan hasil servis atas (Y) memiliki signifikansi lebih kecil dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa ketiga data penelitian tersebut berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dan bahu, terhadap hasil servis atas. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka terdapat rata-rata kekuatan otot lengan dan bahu sebesar 25,5 dengan simpangan baku 6,30 untuk

nilai r_{hitung} dari hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas, dimana f_{tabel} saraf signifikan α (0,05) =0,602, sedangkan r_{itung} 0,912, berarti $r_{itung} > r_{tabel}$, artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas tim bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.

Tabel 5. Analisis Kekuatan Otot Lengan dan Bahu terhadap Hasil Servis Atas (X_1 Y).

N-1	R_{hitung}	KD	Keterangan
11	0,27	7,29%	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas pada saraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan untuk koordinasi yang diberikan oleh kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas sebesar 7,29 %, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Pengujian Hipotesis dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan, terhadap hasil servis atas. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka didapat kemampuan rata-rata kelentukan pergelangan tangan sebesar 116,083, dengan simpangan baku 10,68 untuk kelentukan pergelangan tangan didapat hasil dimana f_{tabel} saraf signifikan α (0,05) =0,602 , sedangkan f_{itung} 0,912 berarti $r_{itung} > r_{tabel}$., artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas tim bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.

Tabel 6. Analisis Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas (X_2 -Y).

N-1	R_{hitung}	KD	Keterangan
11	0,79	62,41%	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas pada saraf signifikan α (0,05) sedangkan untuk kelentukan yang diberikan oleh kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas sebesar 62,41% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Pengujian Hipotesis Tiga

Pengujian ketiga yaitu terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan sebagai berikut :

Tabel 7. Analisis Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas (X_1, X_2, Y).

N-1	R_{hitung}	KD	Keterangan
11	0,80	64%	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas pada taraf signifikansi α (0,05), = 0,602 sedangkan $r_{hitung} = 0,912$ berarti $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas pada tim bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi mengetahui besar kontribusi yang diperoleh dari hasil korelasi maka dilakukan dengan menggunakan koefisien determinan dengan rumus $KD = r^2 \times 100\%$ dimana hasil di peroleh yaitu sebesar 64% artinya kontribusi yang diberikan kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas 64%.

Pembahasan Hasil Penelitian

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu Terhadap Hasil Servis Atas.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan tes kekuatan otot lengan dan bahu untuk mengukur hasil servis atas bola voli terhadap 12 sampel, didapat hasil berikut. Untuk tes kekuatan otot lengan dan bahu didapat hasil terbaik 35 dan hasil terburuk 17. Sedangkan untuk tes servis atas didapat hasil terbaik 32 dan hasil terburuk 18. Sampel yang mendapatkan hasil kekuatan otot lengan dan bahu yang baik belum tentu mendapat hasil tes servis atas yang baik pula, begitu juga sebaliknya sampel yang mendapat hasil tes servis atas yang baik belum tentu mendapat hasil tes kekuatan otot lengan dan bahu yang baik pula. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya frekuensi latihan, program latihan, tes sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Berdasarkan analisis tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang positif antara kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas. Tetapi jika dilihat dari kontribusi variabel X_1 , terhadap Y memiliki kontribusi sebesar 7,29%. Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi yang sangat kuat antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil servis atas bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru, dimana r_{tab} pada taraf signifikan α (0,05) = 0,602 berarti $r_{hitung}(0,912) > r_{tab}(0,602)$.

Berarti dalam hal ini terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil servis atas. Dengan demikian baik kekuatan yang dimiliki siswa maka semakin baik pula hasil servis atas yang diperoleh.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kekuatan otot lengan dan bahu memberikan pengaruh terhadap hasil servis atas dalam olahraga bola voli. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat kontribusi signifikan antara kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas yang ditentukan dari hasil analisis.

Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan tes kelentukan pergelangan tangan dan hasil servis atas untuk mengukur hasil servis atas 12 sampel, didapat hasil berikut. Untuk tes kelentukan pergelangan tangan didapat hasil terbaik 130 dan hasil terburuk 100. Sedangkan untuk tes servis atas didapat hasil terbaik 32, dan hasil terburuk 18. Sampel yang mendapatkan hasil kelentukan pergelangan tangan yang baik belum tentu mendapat hasil tes servis atas yang baik pula, begitu juga sebaliknya sampel yang mendapat hasil tes servis atas yang baik belum tentu mendapat hasil tes kelentukan pergelangan tangan yang baik pula. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya frekuensi latihan, program latihan, dan atlet kurang bersungguh-sungguh dalam mengikuti tes sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Berdasarkan analisis tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang positif antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas. Tetapi jika dilihat dari kontribusi variabel X_2 , terhadap Y memiliki kontribusi sebesar 62,41%. Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi yang sangat kuat antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil servis atas bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$ berarti $r_{hitung}(0,912) > r_{tab}(0,602)$. Berarti dalam hal ini terdapat kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil servis atas .

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelentukan pergelangan tangan berpengaruh terhadap hasil servis atas seseorang. Hal ini sama dengan kelentukan pergelangan tangan, sama-sama memiliki kontribusi yang signifikan untuk mendapatkan hasil servis atas yang baik. Dari dugaan peneliti yang menyatakan bahwa untuk mendapat servis yang baik diperlukan kelentukan pergelangan tangan yang baik pula.

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Servis Atas.

Berdasarkan hasil analisis yang dikemukakan di atas ternyata hipotesis alternative yang di ajukan diterima kebenarannya selanjutnya akan dikemukakan pembahasan yang lebih rinci sehubungan dengan diterimanya hipotesis tersebut. Dari hasil analisis yang telah di ajukan terhadap pengujian hipotesis ini ternyata antara X_1 , variabel X_2 secara bersamaan berhubungan dengan variabel Y terdapat hubungan yang positif .

Berdasarkan analisis tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang positif antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas. Tetapi jika dilihat dari kontribusi variabel X_1, X_2 , terhadap Y memiliki kontribusi sebesar 64%.

Ada beberapa sampel yang dimana, sampel yang kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas yang masih lemah. Diakibat oleh beberapa faktor yaitu, masih lemahnya pengawasan testor dalam pengambilan data dan masih kurangnya pemahaman testi dalam memahami instrumen yang dijelaskan oleh testor. Servis atas merupakan sebagai pukulan permulaan, cara melempar bola untuk memulai permainan, tetapi servis ini berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Untuk mendapatkan hasil servis atas yang bagus tidak ada salahnya

melatih kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan untuk mendapatkan servis atas yang baik.

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat di simpulkan terdapat kontribusi yang sangat kuat antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil servis atas siswa putra SMA negeri 5 pekanbaru , dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$ berarti $r_{hitung}(0,912) > r_{tab}(0,602)$. Berarti dalam hal ini terdapat kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil servis atas .

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan berpengaruh terhadap hasil servis atas seseorang. Hal ini sama dengan kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan, sama-sama memiliki kontribusi yang signifikan untuk mendapatkan hasil servis atas yang baik. Dari dugaan peneliti yang menyatakan bahwa untuk mendapat servis yang baik diperlukan kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan yang baik pula.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui terdapatnya kontribusi secara variabel kekuatan otot lengan dan bahu (X_1) dan kelentukan pergelangan tangan (X_2) terhadap hasil servis bola voli (Y). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tim bola voli siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru putra berjumlah 12. Sampel dalam penelitian ini adalah 12 orang dengan menggunakan *total sampling*. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes diantaranya tes kekuatan otot lengan dan bahu dengan menggunakan tes expanding dynamometer sebagai pengukur kekuatan otot lengan dan bahu, tes kelentukan pergelangan tangan dengan menggunakan tes busur derajat sebagai pengukur kelentukan pergelangan tangan, dan tes servis atas dengan mengarahkan bola ke bidang sasaran (petak lapangan) sebanyak 10 kali. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas dimana :

1. R_{X_1Y} (terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan $(0,05)=0,602$ berarti $r_{hitung} (0,27) > r_{tab} (0,602)$ dan kontribusinya 7,29%.
2. R_{X_2Y} (terdapat kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan $(0,05)=0,602$ berarti $r_{hitung} (0,79) > r_{tab} (0,602)$ dan kontribusinya 62,41%
3. $R_{X_1X_2Y}$ (terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas) dimana r_{tab} taraf signifikan $(0,05)=0,602$ berarti $r_{hitung} (0,80) > r_{tab} (0,602)$ r_{hitung} dan kontribusi 64%

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penelitian merekomendasikan kepada :

1. Kepada pelatih agar memperhatikan kekuatan otot lengan dan bahu dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil servis atas dalam permainan bola voli pada siswa putra SMA Negeri 5 Pekanbaru.
2. Bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Riau untuk dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan hasil dalam kemampuan servis atas sehingga dapat memberi manfaat bagi yang lain.
3. Kepada Guru dan Pembina agar dapat memberikan masukan kepada siswa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya dan dapat mengidentifikasi kekurangan dan kekeliruan dalam latihan, sehingga pengalaman dalam penentuan tindakan berikutnya.
4. Sebagai peneliti, sebagai masukan penelitian selanjutnya dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Aep Rohendi dan Etor Suwandar.2018. *Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli untuk Umum*. Alfabeta, CV. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Dieter Beutelstahl.1984.*belajar bermain bola voli.”satelit”offest-bandung*.
- Faruq. 2009. *Meningkatkan kebugaran jasmani*. Grasindo. Surabaya.
- Harsono.1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Olahraga*. Jakarta.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Perpustakaan Nasional.
- Ismaryati. 2009. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press, Surakarta.
- Karim. 2002. *Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan*. Tim Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Malang.Sajoto. 1995. *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize.

Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung. Sinar Baru.

Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta, CV. Jl. Gager kalong Hilir.No. 84. Bandung.

Sukirno dan Waluyo.2012. *Cabang Olahraga Bola Voli*. Unsri Press. Palembang. Surakarta.

Syafruddin. 2013. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. UNP Press. Padang.

Undang-Undang Negara Republik Indonesia No 3 Pasal VII Ayat 3.2005. *Sistem Keolahraagaan Nasional*. Jakarta. Menpora.

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