

# HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN-BAHU DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN SERVICE ATAS BOLA VOLI PADA TIM MTS ALMUTTAQIN PEKANBARU

Muhammad Riski<sup>1</sup>, Drs. Saripin, M.Kes. AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
[Risky\\_ocu@yahoo.co.id](mailto:Risky_ocu@yahoo.co.id), [085364154746](tel:085364154746).

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

***Abstract:** the problem in this study originated from the observation that the author found in the field, it turns out students perform less well in the basic techniques of volleyball, as in servicing over. Purpose of this study was to determine the relationship of arm-shoulder muscle strength and flexibility waist with top volleyball serve on a team of MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Population in this study the whole object of research, namely the entire male student who joined the volleyball team MTs Al-Muttaqin Pekanbaru totaling 17 people by using total sampling technique where all the population sampled, to obtain research data used test arm-shoulder muscle strength by the expanding dynamometer, flexibility waist with bridge-up and servicing over. Data were analyzed by simple and multiple product moment. results obtained from the arm-shoulder muscle strength have been associated with servicing results on volleyball on a volleyball team MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. dari waist flexibility results obtained have a relationship to the results of the top volleyball serve the volleyball team MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. terdapat jointly relationship between muscle strength and flexibility arm-shoulder waist to serve results on volleyball on a volleyball team MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.*

**Keyword:** arm-shoulder muscle strength, flexibility waist, servicing over

# HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN-BAHU DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN *SERVICE* ATAS BOLA VOLI PADA TIM MTS ALMUTTAQIN PEKANBARU

Muhammad Riski<sup>1</sup>, Drs. Saripin, M.Kes. AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
[Risky\\_ocu@yahoo.co.id](mailto:Risky_ocu@yahoo.co.id), [085364154746](tel:085364154746)

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

**Abstrak:** Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi yang penulis temukan di lapangan, ternyata siswa kurang baik dalam melakukan teknik dasar bola voli, seperti dalam melakukan servis atas. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang dengan servis atas bola voli pada tim MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh objek penelitian, yaitu seluruh siswa putra yang tergabung dalam tim bola voli MTs Al-Muttaqin pekanbaru yang berjumlah 17 orang dengan menggunakan teknik *total sampling* yang mana semua populasi dijadikan sampel, untuk mendapatkan data penelitian digunakan tes kekuatan otot lengan-bahu dengan *Expanding Dynamometer*, kelentukan Pinggang dengan *Bridge-up* dan Servis atas. Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* sederhana dan ganda. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot lengan-bahu mempunyai hubungan terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Dari hasil yang diperoleh kelentukan pinggang mempunyai hubungan terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Kekuatan Otot Lengan-Bahu, Kelentukan Pinggang, Servis Atas

## PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia merupakan salah satu bangsa yang sedang berkembang dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dibidang lainnya termasuk olahraga. Olahraga merupakan salah satu wujud yang bisa meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Perkembangan dan pembinaan olahraga di Indonesia juga merupakan upaya peningkatan kesehatan jasmani masyarakat, menanamkan sikap sportifitas dan peningkatan prestasi olahraga itu sendiri. Masyarakat Indonesia sangat menyukai kegiatan keolahragaan, salah satunya sepakbola.

Pembangunan olahraga merupakan bagian dari peningkatan kualitas manusia yang ditujukan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat Indonesia. Disamping itu juga dapat memupuk watak, kepribadian, disiplin, sportifitas dan kemampuan daya pikir serta pengembangan keterampilan olahraga. Perkembangan olahraga yang semakin cepat menjadikan olahraga salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh semua kalangan khususnya pemerintah.

Dalam Undang-undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 (2006:2) menyatakan bahwa: “Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional”.

Pada pasal empat (4) juga menyatakan bahwa keolahragaan nasional juga bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan sosial, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa. (Depdiknas, 2006:3).

Salah satu tujuan pembangunan dan pengembangan olahraga di Indonesia adalah untuk meningkatkan pembinaan dan keterampilan olahraga, diantaranya adalah olahraga bola voli. Permainan bola voli adalah cabang olahraga yang sangat di gemari dan menurut para ahli bola voli menduduki urutan kedua yang terkenal didunia, dengan pemain mencapai 140 juta pemain. Sampai sekarang, organisasi induk olahraga ini, International Volleyball Federation (IVBF), beranggotakan 180 negara (Drs. Nuril Ahmadi, 2007:1).

Permainan bola voli adalah salah satu cabang olahraga beregu bola besar yang sudah dikenal sejak abad pertengahan terutama di negara Italia dan Jerman. Namun, pada masa itu masih dikenal dengan nama “fäustball” “yang dimainkan dengan peraturan yang sangat berbeda dengan peraturan bola voli masa kini baik dan peraturan permainan maupun sistem poin dalam permainan bola voli itu sendiri. Kemudian pada tahun 1895 seorang guru pendidikan jasmani yang berasal dari kota Holyoko negara bagian Massachusettes, Amerika serikat yang bernama, **Wiliam G Morgan**, mencoba permainan semacamnya, yang mana hingga saat ini beliau dikenal sebagai penemu permainan bola voli modern yang kemudian berkembang pesat diberbagai belahan dunia dimulai dari Amerika latin, Eropa dan Asia, yang kemudian menjadi salah satu cabang olahraga yang sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, baik dalam lingkungan sekolah, pemerintah dan swasta.

Menurut Suharsono (1969:17) bola voli adalah suatu cabang olahraga berbentuk memvoli bola diudara hilir mudik di atas faring atau net dengan maksud

dapat menjatuhkan bola didalam petak lapangan lawan untuk mencari kemenangan didalam bermain.

Olahraga bola voli merupakan salah satu olahraga yang cukup digemari di Indonesia permainan ini dimainkan oleh dua tim, dimana tiap tim terdiri dari 6 orang dalam suatu lapangan yang berukuran 9 meter persegi diantara kedua tim tersebut dipisahkan oleh net. Tujuan utama dalam setiap tim adalah memukul bola kearah bidang lapangan lawan agar lawan tidak dapat mengembalikan bola. Didalam bola voli juga terdapat berbagai macam teknik dasar meliputi passing bawah, passing atas, servis atas, servis bawah, melakukan *smash* dan *block*.

Arsil (1999:14) mengemukakan unsur-unsur kesegaran jasmani yaitu: Daya tahan, Kekuatan otot, Daya tahan otot, Kelentukan, Kecepatan, Kelincahan Keseimbangan dan Koordinasi. Unsur-unsur tersebut juga sangat dibutuhkan dalam permainan bola voli khususnya saat melakukan servis, karena servis adalah pukulan pertama untuk memperoleh poin.

Dari pengamatan yang penulis lakukan pada tim bola voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru menunjukkan bahwa masih ada siswa yang kurang baik dalam melakukan teknik dasar bola voli, seperti dalam melakukan servis atas. Hal ini dapat dilihat ketika siswa sedang melakukan latihan dan bertanding di lapangan masih ada beberapa siswa kurang baik dalam melakukan pukulan servis atas, sehingga menyebabkan bola menyangkut di net dan tidak terarah kekotak garis batas lapangan. Kurang baiknya siswa dalam melakukan servis bisa dikarenakan kurang baiknya komponen fisik siswa seperti: kekuatan, kelincahan, kelentukan, koordinasi, daya tahan, kecepatan dan keseimbangan.

Berdasarkan pengamatan di atas maka penulis tertarik untuk mengetahui tinggi rendahnya kemampuan kondisi fisik siswa pada hasil servis atas bola voli, untuk itu penulis mengangkat judul penelitian “Hubungan Kekuatan Otot Lengan-Bahu dan Kelentukan pinggang Dengan *Service* Atas Bola Voli pada Tim MTs Almuttaqin Pekanbaru”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian korelasional, yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan-bahu ( $X_1$ ) dan kelentukan tubuh ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat yaitu servis atas bola voli ( $Y$ ). Menurut Suharsimi Arikunto (2006:270), penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu.

Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh objek penelitian, yaitu seluruh siswa putra yang tergabung dalam tim bola voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang berjumlah 17 orang. Sampel pada penelitian ini adalah menggunakan total *sampling* karna populasi yang sedikit atau tidak mencapai 100 orang sebagaimana di ungkapkan Arikunto (2006:134) apabila jumlah populasi kurang dari 100, maka lebih baik sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah berupa data tes kekuatan otot lengan-bahu, kelentukan pinggang dan servis atas. Adapun teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan instrument sebagai berikut: (1) Tes kekuatan otot lengan-

bahu, menurut Ismaryati (2008:115), tes ini menggunakan *Expanding dynamometer*, dengan tujuan mengukur kekuatan statis otot tun Mengukur kekuatan lengan dan bahu dalam gerakan mendorong, (2) tes kelentukan tubuh (pinggang), tes ini menggunakan *Bridge-up* (kayang), tujuannya untuk mengukur kelentukan otot punggung ke arah belakang (Ismaryati, 2008:103), (3) tes servis atas, menurut menurut Winarno (2006:25). Setelah data diperoleh melalui tes yang telah dilakukan maka data perlu dianalisis. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data yang dilakukan dengan uji *Liliefours*. Setelah diuji kenormalannya maka data bisa dilanjutkan untuk analisis korelasi dengan korelasi *product moment* dan korelasi ganda. Untuk menentukan apakah data bisa digeneralisasikan keseluruhan sampel maka diperlukan uji signifikansi. Untuk korelasi *product moment* dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  dan untuk korelasi ganda uji signifikansinya dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Dengan ketentuan: (1) “apabila  $r$  hitung lebih kecil dari  $r$  tabel ( $rh < rt$ ), maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Tetapi sebaliknya bila  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel ( $rh > rt$ ) maka  $H_a$  diterima (Sugiyono, 2012:187)., (2) “bila  $F_h$  lebih besar dari  $F_t$ , maka koefisien korelasi ganda yang diuji adalah signifikan, yaitu dapat diberlakukan untuk seluruh populasi”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas kekuatan otot lengan-bahu ( $X_1$ ), kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dan variabel terikat servis atas bola voli ( $Y$ ). Deskripsi data dari masing-masing variabel ini dapat dikemukakan sebagai berikut.

### Kekuatan Otot Lengan-Bahu

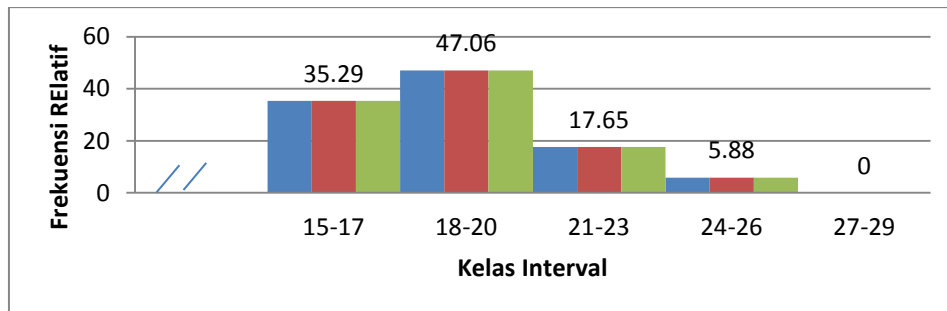
Pengukuran kekuatan otot lengan-bahudilakukan dengan tes *expanding dynamometer* terhadap 17 orang sampel, didapat skor tertinggi 25, skor terendah 15, rata-rata (mean) 18.53, simpangan baku (standar deviasi) 2.72, untuk lebih jelasnyalihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Kekuatan Otot Lengan-Bahu( $X_1$ )**

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute ( $F_a$ )	Frekuensi Relatif ( $F_r$ )
1	15-17	6	35.29
2	18-20	8	47.06
3	21-23	2	11.76
4	24-26	1	5.88
5	27-29	0	0.00
Jumlah		17	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 17 sampel, ternyata 6 orang (35.29%) memiliki hasil kekuatan otot lengan-bahudengan rentangan nilai 15-17, sedangkan 8 orang (47.06%) memiliki hasil kekuatan

otot lengan-bahudengan rentangan nilai 18-20, kemudian 2 orang (11.76%) memiliki hasil kekuatan otot lengan-bahudengan rentangan nilai 21-23, untuk 1 orang (5.88%) memiliki hasil kekuatan otot lengan-bahudengan rentangan nilai 24-26, dan tidak ada (0.00%) orang memiliki hasil kekuatan otot lengan-bahudengan rentangan nilai 27-29, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4. Histogram Kekuatan Otot Lengan-bahu**

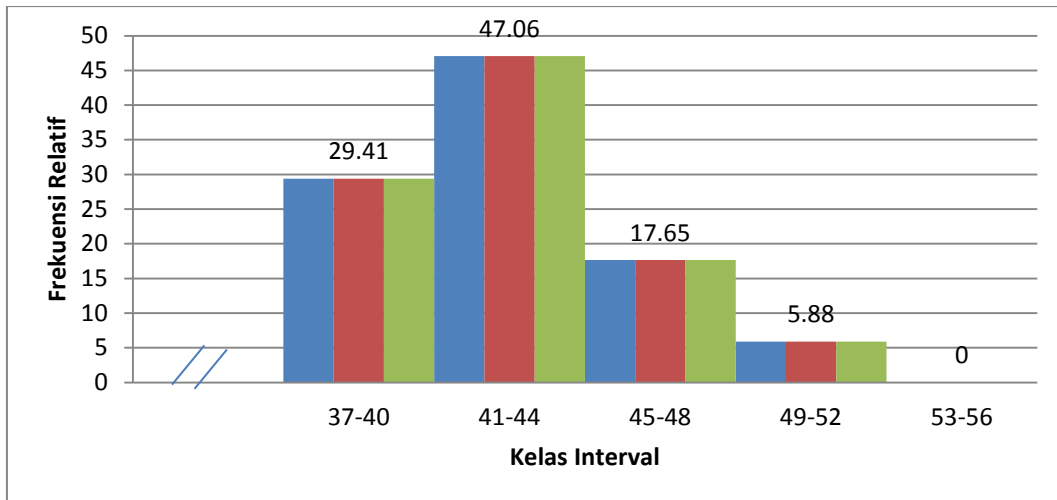
### Kelentukan Pinggang

Pengukuran kelentukan tubuh dilakukan terhadap 17 orang sampel, didapat skor tertinggi 51, skor terendah 37, rata-rata (mean) 42.18, simpangan baku (standar deviasi) 3.76, untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Kelentukan Tubuh ( $X_2$ )**

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	37-40	5	29.41
2	41-44	8	47.06
3	45-48	3	17.65
4	49-52	1	5.88
5	53-56	0	0.00
Jumlah		17	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 17 sampel, ternyata 5 orang (29.41%) memiliki kelentukan tubuh dengan rentangan nilai 37-40, sedangkan 8 orang (47.06%) memiliki kelentukan tubuh dengan rentangan nilai 41-44, kemudian 3 orang (17.65%) memiliki kelentukan tubuh dengan rentangan nilai 45-48, untuk 1 orang (5.88%) memiliki kelentukan tubuh dengan rentangan nilai 49-52 dan tidak ada (0.00%) yang memiliki kelentukan tubuh dengan rentangan nilai 53-56, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 5. Histogram Kelenturan Pinggang**

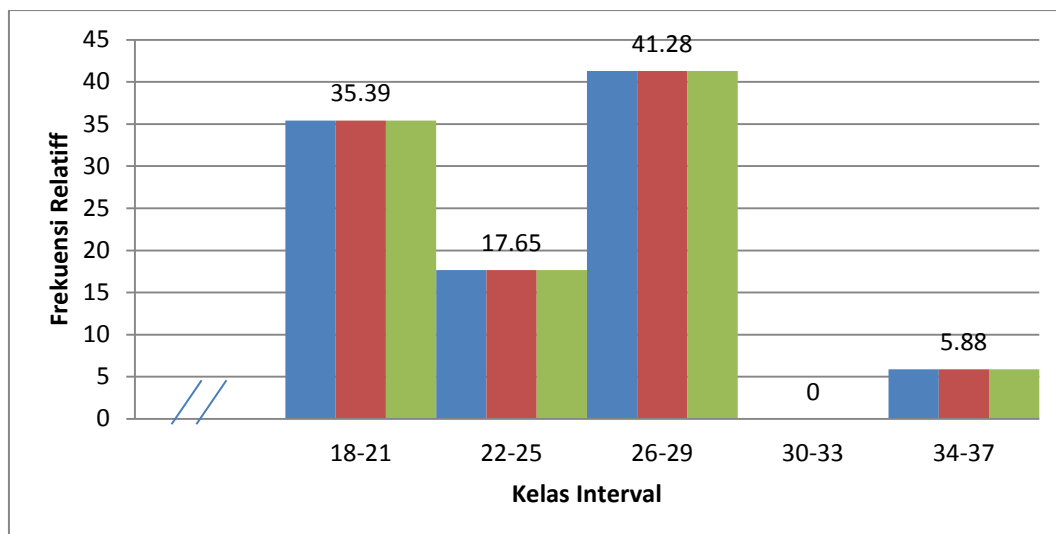
### Servis Atas

Pengukuran hasil servis atas bola voli dilakukan dengan memasukkan bola sesuai nomor pada kotak yang sudah diberi nilai dan waktu terhadap 17 orang sampel, didapat skor tertinggi 35, skor terendah 18, rata-rata (mean) 24.59, simpangan baku (standar deviasi) 4.33, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Servis Atas(Y)**

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	18-21	6	35.29
2	22-25	3	17.65
3	26-29	7	41.18
4	30-33	0	0.00
5	34-37	1	5.88
Jumlah		17	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 17 sampel, ternyata 6 orang (35.29%) memiliki hasil servis atas dengan rentang nilai 18-21, sedangkan 3 orang (17.65%) memiliki hasil servis atas dengan rentang nilai 22-25, kemudian 7 orang (41.18%) memiliki hasil servis atas dengan rentang nilai 26-29, (0%) memiliki hasil servis atas dengan rentang nilai 30-33, dan 1 orang (5.88%) memiliki hasil servis atas dengan rentang nilai 34-37, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 6. Histogram Servis Atas**

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

### Uji Normalitas

**Tabel 4. Uji normalitas data dengan uji lilliefors**

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan-bahu	0.1242	0.206	Normal
2	kelenturan tubuh	0.1511	0.206	Normal
3	Hasil servis atas	0.1496	0.206	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel hasil servis atas, kekuatan otot lengan-bahu, dan kelenturan tubuh lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana

Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

- Hasil hitung koefisien koralasi nilai  $X_1$  terhadap Y adalah 0,628
- Hasil hitung koefisien koralasi nilai  $X_2$  terhadap Y adalah 0.511



### Uji Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan-bahudengan hasil servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil servis atas sebesar 24.59, dengan simpangan baku 4.33. Untuk skor rata-rata kekuatan otot lengan-bahudidapat 18.53 dengan simpangan baku 2.72. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot lengan-bahudan hasil servis atas, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,482$  berarti,  $r_{\text{hitung}}(0,628) > r_{\text{tab}} (0,482)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan-bahudenganhasil servis atasbola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

**Tabel 5. Analisis Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan-Bahu Dengan Service Atas Bola Voli ( $X_1$ -Y)**

N	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}}$ $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
17	0.628	0.482	Ha diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan-bahu dengan hasil servis atas pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

### Uji Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara kelentukan pinggang dengan hasil servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil servis atas sebesar 24.59, dengan simpangan baku 4.33. Untuk skor rata-ratakelentukan pinggangdidapat 42.18 dengan simpangan baku 3.78. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot lengan-bahudan hasil servis atas, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,482$  berarti,  $r_{\text{hitung}}(0,511) > r_{\text{tab}} (0,482)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan pinggangdengan hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

**Tabel 6. Analisis Korelasi Antara Kelentukan pinggang Dengan Service Atas Bola Voli( $X_2$ -Y)**

N	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}}$ $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
17	0,511	0.482	Ha diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan hasil servis atas pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

### Uji Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang dengan hasil servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi sebagai berikut:

**Tabel 7. Analisis korelasi antara kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang dengan hasil servis atas bola voli ( $X_1, X_2-Y$ )**

N	R <sub>hitung</sub>	R <sub>table</sub> $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
17	0.631	0.482	Ha diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan tubuh dengan servis atas pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

### Hubungan Kekuatan Otot Lengan-Bahu

Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik keseluruhan. Karena merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik (Arsil, 2000:43). Selain itu menurut Adnan (2004:9) ketika seseorang menggunakan beban-beban biasanya ia menggunakan kekuatan melawan gaya berat, yang mana massa beban ditambah secara proposional.

Tegangan dalam otot dapat dicapai dengan mengatasi tiap gaya berat atau melawan hambatan beban tersebut. Dalam hal ini terjadi suatu kontraksi dinamis yang mana sering salah disebut sebagai isotonic (kata Yunani yang berarti saat tonikos/otot menegang), atau dengan kata lain isotonic berarti sama dengan tegangan yang mana ini tidak tepat karena tegangan otot adalah suatu fungsi dari pembengkokan sendi.

Manusia dalam melakukan gerakan dalam menjalani aktivitas kesehariannya membutuhkan serangkaian alat gerak dalam tubuhnya yang berfungsi untuk menggerakkan seluruh anggota tubuhnya. Menurut Soekarman (1987:27) kita dapat bergerak karena otot dan persendian. Kekuatan kontraksi tergantung dari otot. Otot merupakan 40-45% dari berat tubuh seseorang.

Perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan dan bahu ( $X_2$ ) dengan hasil servis atas ( $Y$ ) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka terdapat

hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil servis atas diperoleh  $r_{hitung}$  0.628 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0,482. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil servis atas, dengan demikian baik kekuatan otot lengan-bahu yang dimiliki pemain maka semakin baik pula hasil servis atas yang diperoleh. Apabila kekuatan otot lengan- bahu tidak baik, maka *service* yang dilakukan tidak akan memiliki akurasi sehingga bola yang akan kita servis tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kekuatan otot lengan-bahu sangat berpengaruh terhadap hasil servis atas seseorang. Kekuatan otot lengan-bahu seseorang maka baik pula hasil servis atas yang dimilikinya.

### **Hubungan Kelentukan Pinggang Dengan Hasil Servis Atas**

Kelentukan sebagai salah satu komponen kesegaran jasmani merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian tubuh seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Bomp (2004:56), mengungkapkan bahwa kelentukan adalah kapasitas untuk melakukan gerakan melalui suatu rintangan luas.

Dengan demikian kelentukan merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai servis atas dalam olahraga voli. Tingkat kelentukan seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu akurasi olahraga, apalagi akurasi itu tergolong kepada penguasaan teknik servis dalam melakukan servis atas dalam permainan voli.

Perhitungan korelasi antara kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil servis atas ( $Y$ ) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2006:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelentukan pinggang dengan ketepatan *shooting* diperoleh  $r_{hitung}$  0,511 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0,482. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kelentukan pinggang terhadap hasil servis atas, dengan demikian baik kelentukan pinggang yang dimiliki pemain maka semakin baik pula hasil servis yang diperoleh. Apabila kelentukan pinggang tidak baik, maka servis yang dilakukan tidak akan memiliki hasil yang baik sehingga bola yang akan kita servis tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelentukan pinggang sangat berpengaruh terhadap hasil servis atas seseorang. Baik kelentukan pinggang seseorang maka baik pula hasil servis atas voli yang dihasilkan.

### **Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan-Bahu Dan Kelentukan Pinggang Dengan Hasil Servis Atas Permainan Voli**

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi

ganda (uji R) didapat  $R_{hitung} = 0.631$  sedangkan  $R_{tabel}$  diperoleh sebesar 0.482, jadi  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan-bahu ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil servis atas (Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil servis atas yang dilakukan seseorang dalam permainan voli. Semakin baik kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang seseorang maka memungkinkan semakin baik juga seseorang untuk mengarahkan bola dengan tepat ke daerah lawan seperti halnya melakukan servis atas bola voli.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot lengan-bahu mempunyai hubungan terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
2. Dari hasil yang diperoleh kelentukan pinggang mempunyai hubungan terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang terhadap hasil servis atas bola voli pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih dapat memperhatikan kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang pada tim voli MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
2. Bagi atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan kekuatan otot lengan-bahu dan kelentukan pinggang terhadap hasil servis atas bola voli.
3. Bagi atlet agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan servis atas voli.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan servis atas bola voli.

\

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, suharsimi.(2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Harsono.(2001). Harsono.(1988). *Coachingdan Aspek - Aspek Psikologi Dalam Olahraga*. Jakarta.
- Ismaryati.(2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS.
- Sugiyono.(2009). *Statistik dama Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syaifuddin.(2011). *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Syaifuddin.(2010). *Atlas Bewarna Tiga Bahasa Anatomi Tubuh Manusia untuyk Mahasiswa Keperawatan dan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*.Era Pustaka Utama,solo.
- Rustamaji.2008. *Olahraga Kegemaranku Bola Voli*.Klaten , Indonesia.
- Munasifah.2009. *Bermain Bola Voli*.Semarang - DemakKm. 8,5
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan & pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize semarang.
- Asril.2000.*Pembinaan Kondisi Fisik*.Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negri Padang.
- Dieter Beutelstahl. 1984. *Belajar Bermain Bola Volley*. “Satelit” Offest-Bandun
- Bompa, tudor o. 2004. *biomotor abilities and the methodology of their development*. diterjemahkan oleh: adnan fardi. Padang: jurusan pendidikan kepelatihan fakultas ilmu keolahragaan universitas negri padang.
- <http://vobia-az.blogspot.com/> diakses tanggal 13-07-2014