



**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN  
KEMAMPUAN SERVIS BAWAH BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA  
KELAS V SDN 003 PULAU PADANG KECAMATAN SINGINGI**

**JURNAL**

**Oleh**

**WERSA'ADA  
1405166616**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU  
2016**

**MUSCLES STRENGTH OF ARM AND SHOULDERS  
CORELATION WITH UNDER SERVICE VOLLEY BALL  
ABILITY ON MALE STUDENTS CLASS V OF  
SDN 003 PULAU PADANG  
SINGINGI DISTRICT**

Wersa' Adai<sup>1</sup>, Drs. Ramadi., S.Pd., M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita., S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
[wersa.ada@yahoo.com](mailto:wersa.ada@yahoo.com)<sup>1</sup>, [mr.ramadi59@gmail.com](mailto:mr.ramadi59@gmail.com)<sup>2</sup>, [ardiah\\_juita@yahoo.com](mailto:ardiah_juita@yahoo.com)<sup>3</sup>

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU**

**ABSTRACT**, The problem in this research is under service volleyball male students class V SDN 003 Pulau Padang District of Singingi not in good category either. This problem is suspected because of the muscle strength arm and shoulder possessed by the students. The purpose of this study was to prove the corelation muscle strength of arms and shoulders with the ability to under serve volleyball. The method used is the correlation method is a method used to determine the degree of correlation between the different variables. The population in this study were male students class V SDN 003 Pulau Padang Singingi District, which amounted to 14 people. The sample selection using total sampling technique thus the sample in this study were 14 male students. Analysis of data using correlation and regression analysis. Before testing the hypothesis to test hypotheses and analysis requirements for linearity test regression line by F test using a significance level of 5%. Obtained Fhitung = 5.41 > F table = 4.60, and the regression equation is  $Y = 8.21 + 0.92X$ . Furthermore, to test the truth of the correlation between variables X and Y then tested the significance of using the formula t test of significance. From the calculation results are known  $t = 2.32$ , while table = 1.782. Thus the null hypothesis (Ho) is rejected and the alternative hypothesis (Ha) is "The Corelation strength of arms and shoulders with the ability to under serve volleyball on a male students in class V SDN 003 Pulau Padang District of Singingi" is received, the value of r count of 0496..

**Keywords :** *Strenght, Arm and Shoulders, Under Serve, Volleyball*

## HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN KEMAMPUAN SERVIS BAWAH BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS V SDN 003 PULAU PADANG KECAMATAN SINGINGI

Wersa'Adai<sup>1</sup>, Drs. Ramadi., S.Pd., M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita., S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
[wersa.ada@yahoo.com](mailto:wersa.ada@yahoo.com)<sup>1</sup>, [mr.ramadi59@gamil.com](mailto:mr.ramadi59@gamil.com)<sup>2</sup>, [ardiah\\_juita@yahoo.com](mailto:ardiah_juita@yahoo.com)<sup>3</sup>

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU

**ABSTRAK**, Permasalahan dalam penelitian ini adalah kemampuan servis bawah bola voli siswa putra kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi tidak dalam kategori baik. Masalah ini diduga karena faktor kekuatan otot lengan dan bahu yang dimiliki oleh siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan hubungan kekuatan otot lengan dan bahu dengan kemampuan servis bawah bola voli. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasional yaitu suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi, yang berjumlah 14 orang. Pemilihan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan demikian sampel pada penelitian ini adalah siswa putra 14 orang. Analisis data menggunakan analisis korelasi dan regresi. Sebelum uji hipotesis dilakukan uji persyaratan analisis hipotesis dan untuk uji linearitas garis regresi dengan uji F dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Didapat  $F_{hitung} = 5.41 > F_{tabel} = 4.60$ , dan persamaan regresinya adalah  $Y = 8.21 + 0.92X$ . Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus signifikansi uji t. Dari hasil perhitungan diketahui  $t_{hitung} = 2.32$ , sedangkan  $t_{tabel} = 1.782$ . Dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yaitu "terdapatnya hubungan kekuatan otot lengan dan bahu dengan kemampuan servis bawah bola voli pada siswa putra kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi" diterima, dengan nilai r hitung sebesar 0.496.

**Kata kunci:** *Kekuatan, Otot Lengan dan Bahu, Servis Bawah, Bola Voli*

## PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia merupakan negara yang berkembang sedang giatnya melaksanakan pembangunan disegala bidang baik dalam bidang ekonomi, sosial, politik, maupun pendidikan yang dilaksanakan oleh pemerintah bersama rakyat, bahwa dalam rangka mengisi kemerdekaan dan memajukan kesejahteraan umum perlu mewujudkan kehidupan bangsa yang bermanfaat bagi pembangunan yang berkeadilan dan demokratis secara bertahap dan berkesinambungan.

Pentingnya pembinaan keolahragaan Nasional tertuang dalam Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional (2006:41) dijelaskan bahwa Sistem keolahragaan nasional merupakan keseluruhan subsistem keolahragaan yang saling terkait secara terencana, terpadu dan berkelanjutan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional. Subsistem yang dimaksud, antara lain, perilaku olahraga, organisasi olahraga, dana olahraga, prasarana dan sarana olahraga, peran serta masyarakat, dan penunjang keolahragaan termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan industri olahraga.

Olahraga adalah kegiatan jasmani dalam permainan atau perlombaan. Beragam jenis olahraga permainan atau perlombaan di belahan bumi ini, namun penulis memfokuskan pada olahraga bola voli. Karena olahraga ini merupakan salah satu aktivitas fisik yang populer dimainkan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, dan masyarakat Pekanbaru khususnya. Dalam berbagai aktivitas olahraga, dibutuhkan kondisi fisik yang baik guna menunjang kelancaran dalam melakukan berbagai gerakan fisik, hal ini juga berlaku pada permainan bola voli, seperti kekuatan, power, akurasi, dan kecepatan.

Sajoto (1995:8-9) menyatakan kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif, power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Sedangkan akurasi merupakan kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh. Namun akurasi yang di maksud dalam penelitian ini adalah tentang akurasi servis bawah pada olahraga bola voli.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang banyak penggemarnya. Bermain-main secara bebas menggunakan bola voli dengan tangan biasa dilakukan oleh siapa saja. Sebelum dilatih dengan teknik-teknik dasar yang sebenarnya, sebaiknya harus terlebih dahulu membiasakan menggunakan bola voli. Dengan demikian seorang sudah dapat menyesuaikan diri dengan bola voli.

Untuk dapat melakukan permainan bolavoli maka perlu penguasaan teknik dasar yang meliputi servis, passing, smash, dan block. Servis merupakan teknik

dasar yang penting, karena servis merupakan modal dasar dalam mengawali permainan. Salah satu teknik servis yang paling sering digunakan oleh pemain pemula adalah servis bawah. Untuk menunjang keterampilan servis bawah tersebut dibutuhkan komponen kondisi fisik yang baik seperti kekuatan otot lengan bahu yang kuat.

Berdasarkan hasil pengamatan sementara siswa kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi, ditemukan bahwa kemampuan servis bawah masih kurang baik, servis bawah yang dilakukan cenderung kurang kuat sehingga tidak melewati net dan terarah pada sasaran petak lapangan baik saat pembelajaran, maupun pertandingan antar kelas maupun antar sekolah. Hal ini diduga karena lemahnya kekuatan otot lengan dan bahu yang dimiliki siswa SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi. Adapun faktor-faktor lain yang berhubungan adalah eksplosive power otot lengan, daya tahan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan.

Masih banyak lagi faktor-faktor yang berhubungan dengan servis bawah dalam bola voli namun dalam penelitian ini hanya salah satu faktor yang akan menjadi bahan penelitian yaitu kekuatan otot lengan dan bahu. Sehingga penulis tertarik untuk membuktikan melalui penelitian yang berjudul Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli pada Siswa SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi.

Untuk melakukan sebuah aktivitas jasmaniah, diperlukan kekuatan sebagai pendorongnya. Dalam kamus besar bahasa Indonesia kuat berarti banyak tenaganya (gayanya, dayanya). Sedangkan kekuatan diartikan sebagai kekuatan tenaga berdasarkan jasmaninya. Depdikbud (2002:604). Sedangkan menurut (Harsono, 1988: 177) kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, hal ini didasarkan atas tiga alasan, yaitu: 1) karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik, 2) karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, 3) karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, dengan demikian dapat membantu stabilitas sendiri”.

Selanjutnya lebih dalam mengenai kekuatan otot dijelaskan oleh Sajoto (1995:8) yang mengatakan bahwa kekuatan otot atau *muscular power* merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini, dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan (*force*) X kecepatan (*velocity*). Seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru serta gerakan lain yang bersifat eksklusif.

Terdapat beberapa macam tipe kekuatan yang harus diketahui, yaitu “Kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimum, daya tahan kekuatan, kekuatan absolut, dan kekuatan relatif” (Bompa, 1993) dalam Ismaryati. Kekuatan umum adalah : kekuatan sistem otot secara keseluruhan. Kekuatan ini mendasari bagi latihan kekuatan atlet secara menyeluruh, oleh karena itu harus dikembangkan semaksimal mungkin. Kekuatan otot khusus, merupakan kekuatan

otot tertentu yang berkaitan dengan suatu cabang olahraga. Berikut merupakan penjabaran otot-otot khusus: Kekuatan otot maksimum, adalah daya tahan yang dapat ditampilkan oleh saraf otot selama kontraksi volunter (secara sadar) yang maksimal, ini ditunjukkan oleh beban terberat yang dapat diangkat dalam satu kali usaha.

Daya tahan kekuatan, ditampilkan dalam bentuk serangkaian gerak yang berkesinambungan mulai dari menggerakkan beban ringan berulang-ulang. Kekuatan absolut merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya. Kekuatan relatif, adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian kekuatan relatif bergantung pada berat badan, semakin berat badan seseorang maka semakin besar pula peluang untuk menampilkan kekuatannya” Ismaryati (2008:111).

Dari pendapat para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan serangkaian kegiatan atau aktivitas, kekuatan tersebut berasal dari kontraksi otot – otot yang saling berhubungan dengan sendi – sendi gerak.

Mukholid (2007:13) mengatakan permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan (di voli) di udara di atas net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. Memvoli atau memantulkan bola ke udara dapat memantulkan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai kepala dengan pantulan sempurna.

Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan (divoli) di udara hilir mudik di atas net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. Memvoli atau memantulkan bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai ke kepala dengan pantulan sempurna. Permainan bola voli dapat dimainkan luar ruangan (out door) dan juga dapat dimainkan didalam ruangan (indoor).

Dalam sebuah tim, terdapat 4 peran penting, yaitu Tosser (atau setter), spiker (tukang smash), libero, dan defender (atlet bertahan). Tosser atau pengumpan adalah orang yang bertugas untuk mengumpankan bola kepada rekan-rekannya dan mengatur jalannya permainan. Spiker bertugas untuk memukul bola agar jatuh di daerah pertahanan lawan. Libero adalah atlet bertahan yang bisa bebas keluar dan masuk tetapi tidak boleh mensmash bola ke seberang net. Defender adalah atlet yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan, Mukholid (2007:14).

Mukholid (2007:13) mengatakan servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan dan sebagai tanda permulaan

permainan. Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh atlet belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan. Cara melakukan servis pada umumnya dapat dilakukan dengan 4 cara, yaitu 1) servis tangan bawah, 2) servis mengambang, 3) servis topspin, dan 4) mengambang melingkar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini (Arikunto, 2006:273). Penelitian ini bertempat di SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2016. Populasi penelitian ini adalah Siswa Kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi sebanyak 23 orang terdiri dari 14 siswa putra dan 9 siswa putri. Arikunto Suharsimi (2006:134) mengemukakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua. Namun agar homogennya data penelitian ini, maka teknik sampel menggunakan *purposive sampling* sampel dimana yang diambil siswa putra Kelas V SDN 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi yakni 14 orang. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes kekuatan otot lengan dan bahu menggunakan tes angkat tubuh dan juga hasil dari tes kemampuan servis bawah bola voli.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

#### **1. Kekuatan otot lengan dan bahu Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi**

Pengukuran menggunakan *Pull Up* digunakan untuk mengetahui Kekuatan otot lengan dan bahu Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi. Lebih jelas tentang hasil pengukuran Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dapat dilihat pada tabel berikut :

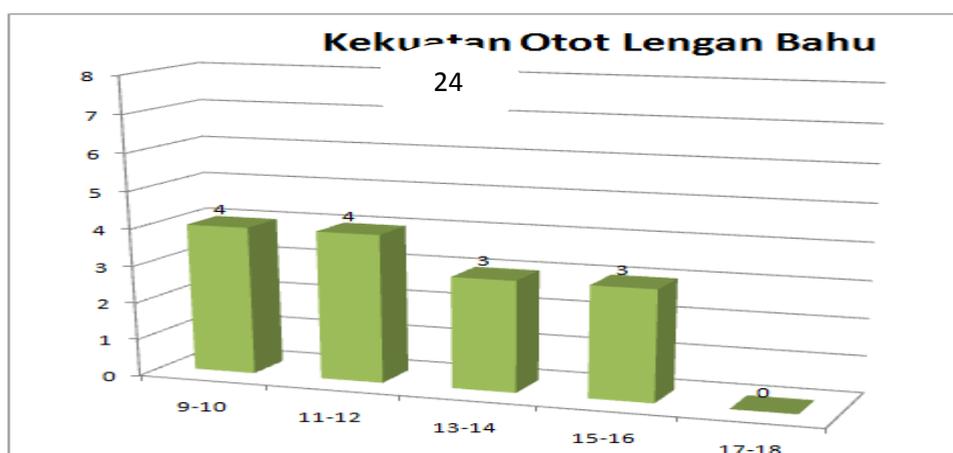
Tabel 1 Distribusi Frekuensi Data Kekuatan otot lengan dan bahu Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	9 - 10	4	28.57%
2	11 - 12	4	28.57%
3	13 - 14	3	21.43%
4	15 - 16	3	21.43%
5	17 - 18	0	0.00%
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>

<b>Max</b>	16
<b>Min</b>	9
<b>Mean</b>	12.1
<b>median</b>	10
<b>Modus</b>	11
<b>Stdev</b>	2.30
<b>N</b>	14

Sumber : Data Olahan Penelitian 2016

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai tertinggi Kekuatan otot lengan dan bahu Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi adalah 16 dan terendah adalah 9. Mean (rata-rata)nya adalah 12.1. Median (nilai tengah) pada tabel tersebut 10 dan modus (nilai yang sering muncul) 11. Standar Deviasinya (SD) adalah 2.30. Data yang tertuang pada tabel 3 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :



Gambar 1. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Data hasil Kekuatan otot lengan dan bahu Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi

## 2. Akurasi servis bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi.

Berdasarkan tes tentang Akurasi Servis Bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi, maka didapatkan hasil data yang tertuang dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

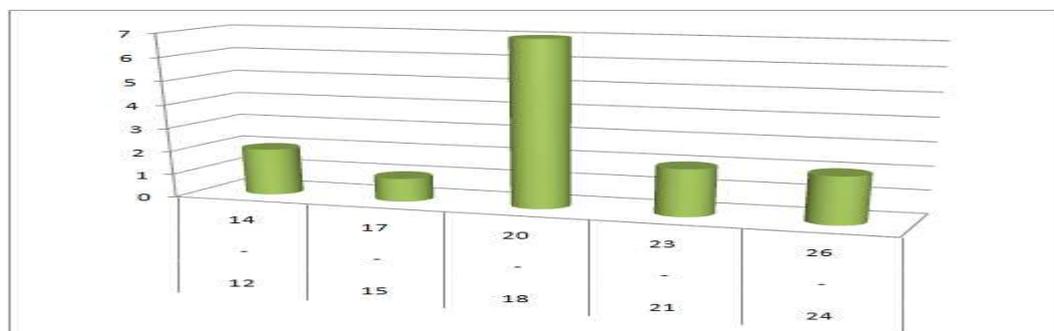
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Data Akurasi Servis Bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi.

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	12 - 14	2	14%
2	15 - 17	1	7%
3	18 - 20	7	50%
4	21 - 23	2	14%
5	24 - 26	2	14%
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>

<b>Maks</b>	26
<b>Min</b>	12
<b>STD</b>	3.8
<b>N</b>	0
<b>Mean</b>	19.4
<b>Median</b>	20
<b>Modus</b>	20

Sumber : Data Olahan Penelitian 2016

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 26, nilai terendah 12, mean (rata-rata) = 19.4 median (nilai tengah) = 20, modus (nilai yang sering muncul) = 20, standar deviasi (SD) = 3.8. Data yang tertuang pada tabel 5 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 2. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Akurasi Servis Bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi

## B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Yang menjadi variabel X adalah kekuatan otot lengan dan bahu dan yang menjadi variabel Y adalah Akurasi Servis Bawah. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi Y atas X adalah  $\hat{Y} = 8,21 + 0,92X$ . Persamaan tersebut memberi arti bahwa kenaikan variabel X diikuti pula oleh variabel Y sebesar 8.21. Dengan kata lain X memiliki hubungan yang berarti dengan Y. Untuk uji linearitas regresi dengan analisis varians diperoleh nilai F hitung sebesar 5.41. Pada tabel distribusi F ternyata  $F(5\%)(1,14) = 4.60$ , atau  $5.41 > 4.60$  hal ini berarti  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , artinya  $H_0$  ditolak berarti hipotesis model regresi linear diterima.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi Servis Bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi adalah 0.557. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat hubungan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi servis bawah dimana didapati  $r_{hitung} = 0.557$ . Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui  $t_{hitung} = 2.32$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n - 2 = 14 - 2 = 12$  pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1.782.

Kriteria pengujian diterima  $H_0$  jika  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dan didapat  $2.32 > 1.782$ , dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yaitu “Terdapatnya hubungan yang berarti antara Kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi servis bawah Pada Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi” diterima.

## C. Pembahasan

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui adanya korelasi yang signifikan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi servis bawah Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi Akurasi servis bawah yang perlu mendapat perhatian antara lain:

1. Latihan teknik yaitu menekankan pada kesempurnaan teknik dasar secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan kebiasaan motorik, sehingga dapat menguasai servis bawah, pukulan, dan menguasai semua posisi.
2. Latihan mental yang lebih menjurus ke arah pembentukan semangat, serta kemampuan menghadapi frustrasi.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi. Untuk mengetahui sejauh

mana hubungan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi servis bawah, didapat  $r = 0.557$  termasuk kategori sedang. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus signifikansi uji t. Dari hasil perhitungan diketahui  $t_{hitung} = 2.32$  sedangkan  $t_{tabel} = 1.782$  jadi  $t_{hitung} = 2.32 > t_{tabel} = 1.782$ . maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : Terdapat hubungan yang signifikan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan Akurasi servis bawah dengan kategori sedang karena  $r = 0.557$  pada Siswa Putra Kelas V SD Negeri 003 Pulau Padang Kecamatan Singingi..

### Rekomendasi

Kepada siswa, agar lebih dapat melatih olahraga yang menjadi kegemaran dan bakatnya, karena mungkin olahraga dapat menjadi jenjang karir berikutnya. Kepada guru olahraga, terus mengajarkan teknik-teknik olahraga kepada siswa agar kemampuan pemain dalam olahraga dapat meningkat. Kepada guru olahraga dan pihak terkait agar lebih melengkapi sarana dan prasarana olahraga demi tersalurnya bakat-bakat yang ada pada siswa khususnya bidang olahraga bola voli

### DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Harsono.1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Choaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Suharno, 2010, *Permainan Bola Voli*. Bandung: Alfabeta.
- Wikipedia. 2010. *Bola Voli*, Jakarta.
- Wirjasantosa, Ratal.1984. *Supervisi Pendidikan Olaharaga*. Jakarta: UI-Press