

## Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Keterampilan Servis Bawah pada Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 3 Dullah

Saadia Renngur<sup>1</sup>, Yulianto Dwi Saputro<sup>2</sup>, Luthfie Lufthansa<sup>3</sup>

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, IKIP Budi Utomo

e-mail: [renngur89@gmail.com](mailto:renngur89@gmail.com) , [Yulianto@budiutomomalang.ac.id](mailto:Yulianto@budiutomomalang.ac.id), [luthfie@budiutomomalang.ac.id](mailto:luthfie@budiutomomalang.ac.id)

### ABSTRACT

*This research was conducted in SMP Negeri 3 Dullah, Tual City with the focus of the research on the relationship between arm muscle strength and lower service skills of extracurricular participants. The purpose of the study was to determine the relationship between arm muscle strength and lower serve skills in volleyball extracurricular participants. Techniques for determining skills tests, and determining samples for extracurricular participants were 20 people. By using the correlational method. Correlation research is a research that involves collecting data to determine whether there is a relationship and the degree of relationship between two or more variables. Based on the analysis of research data from 20 participants, it is known that there is a relationship between arm muscle strength and service skills in volleyball extracurricular participants at SMP Negeri 3 Dullah, Tual City, the magnitude of the relationship can be seen from the correlation between arm muscle strength and bottom service skills. volley that is equal to 1.03. The conclusion is supported by the results of the t-test, namely  $F_{count} > F_{table}$  the value of  $F_{count}$  is 2.16 and  $F_{table}$  0,190 then  $2.16 > 0,190$ , this means that the hypothesis  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. Then there is a significant positive correlation or relationship between arm muscle strength and lower service skills in volleyball extracurricular participants at SMP Negeri 3 Dullah, Tual City. accepted at the 85% confidence level.*

**Keywords:** muscle strength, lower service, extracurricular.

### ABSTRAK

Penelitian ini di lingkungan SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual dengan fokus penelitian adalah hubungan Antara kekuatan otot lengan dan keterampilan servis bawah peserta Ekstrakurikuler. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan servis bawah pada peserta ekstrakurikuler bolavoli. Teknik penentuan tes keterampilan, dan penentuan sampel pada peserta eksreakurikuler berjumlah 20 orang. Dengan menggunakan metode korelasional. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan Antara dua

variabel atau lebih adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting, karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, penelitian akan dapat mengembangkan sesuai dengan tujuan penelitian. Berdasarkan analisis data hasil penelitian dari 20 orang peserta maka diketahui bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan ketrampilan servis pada Peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, besarnya hubungan dapat dilihat dari hasil korelasi antara hubungan kekuatan otot lengan terhadap ketrampilan servis bawah bolavoli yaitu sebesar 1.03. Kesimpulan didukung hasil uji-t yaitu  $F_{hitung} > F_{tabel}$  nilai dari  $F_{hitung}$  sebesar 2.16 dan  $F_{tabel}$  0,190 maka  $2.16 > 0,190$  ini berarti hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Maka terdapat korelasi atau hubungan positif yang signifikan antara hubungan kekuatan otot lengan dan ketrampilan servis bawah pada Peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual. di terima pada tingkat kepercayaan 85%.

**Kata Kunci : Kekuatan otot , Servis bawah, Ekstrakurikuler.**

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah merupakan aktifitas jasmani sebagai media dalam mencapai tujuan. Sehingga guru penjas harus menepatkan siswa sebagai subyek perilaku kegiatan bukan sekedar pembelajaran. Karena kedudukan siswa sebagai pembelajaran maka bagus tidaknya pembelajaran penjas tergantung dari aktivitas siswa. (Winarno ,2006:82) secara khusus, pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan memiliki tujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, setabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktifitas jasmani. Suherman (2000) menjelaskan bahwa pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan pendidikan bagian dari program pendidikan umum yang memberi kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh.

Mariyanto M (1995 : 7) menyoroti permainan bola voli dari aspek permainan yang bersifat rekreatif, dimana dalam permainan tersebut mengandung prinsip- prinsip rekreasi seperti: Bola voli merupakan salah satu permainan yang enak, kesenangan, dan mudah dipelajari, kelengkapannya tidak mahal karena hanya membutuhkan sarana dan fasilitas yang sederhana, sejenis olahraga yang tidak ada kontak langsung dengan lawan sehingga dapat mengurangi terjadinya cedera dan merupakan olahraga beregu yang dapat membangkitkan rasa gembira dan bergairah yang dapat dimainkan

mulai dari anak- anak sampai orang dewasa, baik laki- laki maupun perempuan bahkan bermain bersamasama. Permainan Bola voli merupakan olahraga yang di mainkan secara berkelompok oleh dua tim, setiap tim terdiri dari 6 orang pemain yang area permainannya dipisahkan oleh net, tujuan dari olahraga ini adalah untuk memukul bola hingga melewati net sekaligus menjatuhkannya ke lantai lapangan area lawan, cara memukul bola pun tidak boleh sembarangan, karena ada teknik-teknik tertentu yang harus dikuasai pemain.

Diantaranya servis, passing atas, passing bawah, smash dan block, hal yang perlu di perhatikan dari seorang pemain pemula yaitu cara atau gerak dasar permainan tersebut, di antara ke (5) teknik di atas yang paling utama adalah servis, teknis servis di bedakan menjadi dua yaitu servis atas dan servis bawah. Teknik cara servis bawah dan servis atas pada permainan bola voli merupakan teknik dasar yang paling awal di pelajari dan juga teknik yang harus paling banyak di ajarkan kepada pemula. Dalam permainan bola voli servis bawah adalah ketrampilan paling dasar yang di perlukan sebab servis satu-satunya masa di pertandingan voli yang mungkin dapat mengontrol bola diam dan mencetak banyak poin, oleh karenanya mengembangkan teknik servis yang baik harus di barengi dengan ketrampilan yang baik pula agar seorang pemain dapat mengarahkan bola dengan tepat dan terarah, servis harus di lakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain karena kesalahan servis akan mengakibatkan penambahan poin bagi lawan.

Demikian pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli maka pentingnya penguasaan teknik dasar servis dengan benar dan tepat. Latihan dasar servis sebaiknya mendapat bagian yang cukup dan sesuai dengan tingkat usia, sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal, kemampuan individu yang tinggi akan mempermudah untuk menggalang suatu kerja sama yang memberikan hasil akhir yang bermutu dan baik (M. Yunus, 1992: 69). Mengatakan bahwa servis bawah (*underhand service*) adalah servis yang sering di gunakan oleh pemain pemula, karena servis ini merupakan servis yang sederhana dan mudah, gerakan servis bawah lebih alamiah dan tenaga yang di butuhkan tidak terlalu besar. Jadi servis ini sesuai yang di ajarkan terutama bagi seorang yang fase latihan seperti anak SMP karena tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar sehingga cepat muda di kuasai.

Dengan mengharapkan hasil servis bawah yang baik dari setiap pemain atau kelompok maka perlu adanya kekuatan, namun hal itu tdiak akan ada dengan sendirinya tanpa harus latihan fisik yang rutin, melihat dari kemampuan servis bawah tidak terlepas dari kekuatan otot lengan dan panjang lengan, maka hal ini akan membantu dan menguatkan kekuatan fisik yang di inginkan di antaranya adalah latihan. Pemanasan, pus-up, kelincahan dan kekuatan, kemampuan dasar bola voli seperti melakukan servis merupakan keterampilan dasar bermain bola voli yang perlu di miliki bagi seorang pemain bola voli, jika seorang pemain tidak memiliki kemampuan tersebut, maka seorang tidak akan muda bermain dengan baik. Dari pengamatan yang pernah peneliti lakukan selama masa PPL di SMP Negeri 3 Dulla Kota Tual masih banyak peserta yang kurang mampu dalam melakukan permainan bola voli, walaupun guru dan penelutih sudah sering memberikan banyak pemahaman dalam melakukan tehknik servis bawah yang baik dan benar akan tetapi sebagian siswah masih saja kesulitan dalam melakukan servis bawah bahkan ada yang tidak tauh cara memukul sama sekali di lihat dari 20 peserta ekstrakurikuler bolavoli hanya 60 % yang sudah masuk kategori mampu.

Berkaitan dengan permasalahan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judu Hubungan Antara kekuatan otot lengan dan keterampilan servis bawah pada peserta ekstrakurikuler bolavoli SMP Negri 3. Dullah Kota Tual.

## **B. METODE PENELITIAN**

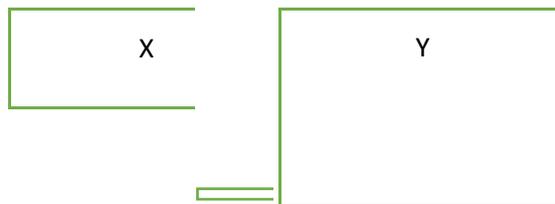
Metode penelitian merupakan faktor penting yang sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Kegiatan penelitian harus mengikuti langkah-langkah atau prosedur kerja sehingga dalam pelaksanaannya diperlukan metode-metode tertentu. Berbobot tidaknya sebuah penelitian tergantung pertanggung jawaban dari metode penelitiannya. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode korelasional.

Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan Antara dua variabel atau lebih adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting, karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, penelitian akan dapat mengembangkan sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Suryabrata (1994) di jelaskan bahwa penelitian korelasional adalah penelitian bertujuan untuk mendeteksi

sejauhmana variasi- variasi pada suatu factor memiliki kaitan dengan variasi- variasi pada satu atau lebih factor lain berdasarkan pada kofisien korelasi.

adapun tes yang di gunakan dalam tes peneltian ini adalah tes ketrampilan servis bawah dan

kekuatan otot lengan.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

X : Kekuatan otot lengan

Y : hasil servis dalam penelitian jenis ini akan berisi tentang kutipan- kutipan data yang memberi gambaran hasil penelitian yang diperoleh melalui tes, teknik lembar observasi, angket, wawancara, catatan lapangan, foto, dokumen pribadi, memo, maupun dokumen resmi lainnya yang akan dipaparkan sesuai dengan kejadian yang sebenarnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran antara hubungan kekuatan otot lengan dan keterampilan servis bawah pada peserta Ekstrakurikuler Bolavoli sebanyak 20 yang bertempat di SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rekapitulas Data Mentah Hasil Penelitian

Keterangan	Rata-rata	Sd	Varian	Skor Max	Skor Min
Kekuatan otot lengan	21.6	8.06	64.99	37	12
Keterampilan servis bawah	54.7	5.47	30.01	68	46

### a) Kekuatan Otot Lengan

Dalam kekuatan otot lengan ini terdapat hasil keseluruhan kekuatan otot lengan yang berjumlah 432 poin, dengan demikian dapat dirata-ratakan hasil kekuatan otot lengan pada peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual adalah 21.6 poin, maka dari itu distribusi frekuensi hasil kekuatan otot lengan dapat dijabarkan sebagai berikut: Tabel 4.2 Hasil Kekuatan otot lengan

No	Interval	Klasifikasi Kekuatan otot lengan	Frekuensi	Persentase
1.	>48	Sangat Baik ( SB )	0	0%
2.	34-48	Baik ( B )	1	5%
3.	17-33	Cukup ( C )	9	35%
4.	6-16	Kurang ( K )	10	45%
5.	0-5	Kurang sekali ( KS )	0	0%
			20	85

Analisis deskriptif hasil kekuatan otot lengan yang diperoleh Peserta Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, yang memiliki kategori baik sebanyak 1 orang dengan presentase 5%, kategori cukup sebanyak 9 orang dengan persentase 35% dan kategori kurang sebanyak 10 orang dengan persentasi 45%.

### b) Ketrampilan servis bawah

Pada ketrampilan servis bawah Peserta Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, ini didapatkan jumlah keseluruhan ketrampilan servis bawah yaitu 2281 poin. Dengan demikian rata-rata hasil ketrampilan otot Lengan ini adalah sebesar 54,7 poin maka dari itu distribusi frekuensi

hasil ketrampilan servis bawah dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Ketrampilan servis bawah

No	Interval	Klasifikasi Ketrampilan servis bawah	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik (SB )	0	0%
2.	66-79	Baik ( B )	1	5%
3.	56-65	Cukup ( C )	10	35%
4.	41-55	Kurang ( K )	9	45
5.	0-40	Kurang sekali ( KS )	0	0
			20	85

Analisis deskriptif hasil ketrampilan servis bawah peserta Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, yang memiliki kategori baik sebanyak 1 orang dengan presentase 5%, kategori cukup sebanyak 9 orang dengan presentase 35%, kategori kurang sebanyak 10 orang dengan persentase 45%.

## A. Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan

Sebelum melakukan uji korelasi maka terlebih dahulu melakukan uji prasyarat, dalam hal ini analisis yang dilakukan adalah uji normalitas data yang telah didapat, maka rangkuman tabel uji normalitas dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.4 Uji Normalitas

NO	Bentuk Tes	N	Lhitung	Ltabel	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan	20	0.183	0.190	Normal
3	Ketrampilan servis bawah	20	0.156	0.190	Normal

### 2. Uji Homogenitas

Untuk menentukan apakah varian sampel homogen atau tidak, maka diajukan uji homogenitas yang menggunakan rumus :

$$= \frac{1}{2} \times 2^2 = 30.01 \text{ ——— } 64.99 = 2.16$$

Tabel 4.5 Uji Homogenitas

NO	Bentuk Tes	N	S	Fhitung	Ftabel	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan	20	30.01	2.16	0.190	Homogen
2	Ketrampilan servis bawah	20	64.99			

### 3. Analisis Korelasi

Setelah dilakukan uji normalitas maka analisis dapat dilanjutkan yaitu dengan mencari korelasi antara variable yaitu kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot punggung didapatkan sebesar 1.03.

$$\begin{aligned}
 R_{xy} &= n \frac{(\sum xy) - (\sum x - \sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}} \\
 &= \frac{20.265365 - (1477)(179.7)}{\sqrt{\{20.127857 - (1477)^2\} \{20.1715.698 - (179.7)^2\}}} \\
 &= \frac{3307300 - 265416.9}{\sqrt{\{2557140 - 2181529\} \{34313.96 - 32292.09\}}} \\
 &= \frac{304183.1}{(375611)(2021.87)} = \frac{304183.1}{27557.87} = 1.03
 \end{aligned}$$

Sebagaimana yang diketahui bahwa kekuatan otot lengan termasuk dalam tehnik yang paling penting dalam olahraga bola voli. Semakin baik kekuatan otot lengan pemain bolavoli semakin baik hasil ketrampilan servis yang didapatkan dan juga hasil poin yang baik untuk suatu peserta atau atlet. Masing-masing peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual diminta untuk melakukan tes *push up* untuk mengukur kekuatan otot lengan peserta. Kemudian, masing-masing skor dijumlahkan dan dirata-ratakan, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis korelasinya.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh harga  $F_{hitung}$  sebesar 2.16 bila dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  0,190 Ini menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena kekuatan otot lengan peserta Ekstrakurikuler bola volly SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual yang baik dan terlatih secara terprogram dapat berguna untuk menentukan status kekuatan otot lengan seorang peserta yang lebih efektif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan keterampilan servis bawah peserta Ekstrakurikuler bolavoli, dari 20 peserta sudah mencapai kemampuan 85 %.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian maka diketahui bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan ketrampilan servis pada Peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual, besarnya hubungan dapat dilihat dari hasil korelasi antara hubungan kekuatan otot lengan dan ketrampilan servis bawah bolavoli yaitu sebesar 1.03. Kesimpulan didukung hasil  $F_{hitung} > F_{tabel}$  nilai dari  $F_{hitung}$  sebesar 2,16 dan  $F_{tabel}$  0,190 maka  $2,16 > 0.190$  ini berarti hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka terdapat korelasi atau hubungan positif yang signifikan antara hubungan kekuatan otot lengan dan ketrampilan servis bawah pada Peserta Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 3 Dullah Kota Tual. di terima pada tingkat kepercayaan 85%.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ananditha, 2010, *mengenal olahraga volley*, Bogor Quadra
- Aip Syaifudin, 1992, *Atletik, Depertemen penelitian dan kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidkina tinggi Proyek Pembinaan tenaga Pendidikan: Jakarta*
- Beutelstahl, Dieter, 2005, *Belajar Bermain Bola Volley*, Bandung, Pioneer.
- Bompa, 1994, *Training For Sport Kanada*, Mocaic pres.
- Depdiknas, 2005, *Materi Pelatihan, Pedoman Bola Voli Mini*
- Ismariyati, 2006, *Tes Pengukuran Olahraga*, UNS Surakarta
- Mariyanto M, dkk, 1995. *Materi Pokok Permainan Bola Besar (Bola Voli)*. Departemen pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Dasar Menengah.
- M. Yunus, 1992, *Olharaga Piliha Bolavoli*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan

- M. Dariyanto, 1998, Adminstrasi Pendidikan, Rineka Cipta : Jakarta
- Prihatin S. (2007) Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan dengan Hasil Servis Bawah Bola Voli Pada Siswi Putra Ekstrakurikuler SMP Negeri 9 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007 . *skripsi* . Semarang UNES.
- Suryabrata, 2003, *Metode Penelitian*: Jakarta rajawali
- Suharno,1985 *Dasar- dasar permainan bola volley* : Yogyakarta
- Sukardi, 2003,*Metodologi Pendidikan*, PT Bumi Aksara : Jakarta
- Zuhairni, 1993 ,*Metodologi pendidikan* , Ramadhani :Solo :FPOK Ikip Yogyakarta      hhttp: / /kkbi.Wb.id.korelasi.