



## Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, dan Rasa Percaya Diri Terhadap Keterampilan Spike Bolavoli

Rully Aldian Nur Fadillah  
Universitas Singaperbangsa Karawang  
[rullyaldian@gmail.com](mailto:rullyaldian@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan otot lengan (X1), koordinasi mata tangan (X2) dan percaya diri siswa (X3) terhadap hasil spike bola voli (Y). Sampel penelitian berjumlah 39 orang seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Metode dalam penelitian ini berupa tes praktek dan penyebaran angket. Variabel koordinasi diukur dengan instrument wall past test, sementara keterampilan bola voli diukur dengan spike, angket digunakan untuk penilaian kepercayaan diri siswa. Hasil pengujian hipotesis yang di peroleh dalam tarap signifikan  $\alpha = 0.05$  adalah (1) terdapat hubungan yang signifikan dari otot lengan terhadap hasil tes keterampilan spike, (2) terdapat hubungan yang signifikan dari koordinasi mata tangan terhadap hasil tes keterampilan spike bola voli, (3) terdapat hubungan yang signifikan dari percaya diri terhadap hasil tes keterampilan spike bola voli, (4) Hubungan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan rasa percaya diri secara bersama-sama terhadap hasil tes keterampilan spike bola voli adalah sebesar 88%.

**Kata Kunci:** Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Percaya Diri, Spike Bola voli

### ABSTRAC

*This study aims to determine the relationship between arm muscles (X1), hand-eye coordination (X2), and students' self-confidence (X3) to the results of volleyball spikes (Y). The research sample consisted of 39 students who took part in volleyball extracurricular activities. The method in this research is in the form of practice tests and questionnaires. The coordination variable was measured by the wall past test instrument, while volleyball skills were measured by the spike, and the questionnaire was used to assess student self-confidence. The results of hypothesis testing obtained at a significant level of  $\alpha = 0.05$  are (1) there is a significant relationship between the arm muscles to the results of the spike skill test, (2) there is a significant relationship between hand-eye coordination to the results of the volleyball spike skill test, (3) there is a significant relationship of self-confidence to the results of the volleyball spike skill test, (4) The relationship of arm muscles, hand-eye coordination, and self-confidence together to the results of the volleyball spike skill test is 88%.*

**Keyword:** Muscle Power Arm, Hand-Eye Coordination, Self Confidance, Spike on Volleyball

Alamat Korespondensi: Universitas Singaperbangsa  
✉ Email: [rullyaldian@gmail.com](mailto:rullyaldian@gmail.com)

© 2021 STKIP Pasundan  
ISSN 2721-5660 (Cetak)  
ISSN 2722-1202 (Online)

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas tubuh yang dilakukan seseorang dalam rangka mencapai kualitas tubuh yang sehat, bugar, cermat dan juga bahkan hanya untuk sekedar mencari kesegaran pikiran semata, berelaksasi maupun rekreasi. Menurut Peraturan Pemerintah RI (UU No 11 tahun 2022 pasal 17) tentang keolahragaan, ruang lingkup olahraga terdiri dari tiga jenis, yaitu: 1) Olahraga Pendidikan, 2) Olahraga Prestasi, dan 3) Olahraga Masyarakat, walaupun sebetulnya jika dianalisa lebih dalam banyak sekali manfaat dari aktivitas olahraga bagi kehidupan sehari-hari ada pun beberapa implementasi dari sehat yaitu sehat jasmani dan sehat mental, adapun penunjang di dalam kehidupan adalah sehat jasmani.

Bola Voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang sangat digemari masyarakat Indonesia selain sepakbola dan bola basket. Bola Vodengan induk organisasinya adalah Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) secara resmi memiliki dua kategori kecabangan yaitu bola Voli pantai yang pertandingannya dilakukan dipantai dengan 2 orang pemain dan bola Voli Indoor yang terdiri dari 6 orang pemain. Sebagai olahraga permainan yang menggunakan alat bantu bola besar, net, dan lapangan sebagai media permainannya, prestasi bola Voli di Indonesia sangat membanggakan.

Menurut Rohendi & Suwandar (2017) Bola voli merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tiap tim terdiri dari 6 pemain di lapangan, dibatasi dengan net, tiap tim memiliki tiga kali sentuhan untuk mengembalikan bola yang sama pada tim lawan pertandingan dapat dimainkan selama lima set yang berarti pertandingan dapat berlangsung sekitar 90 menit, dimana seorang pemain dapat melakukan 250-300 aksi yang didominasi oleh kekuatan otot kaki yang eksplosif. Bola voli adalah olahraga intermiten untuk bersaing dalam serangan cepat dan diikuti oleh intensitas rendah dan intensitas tinggi yang terjadi berulang kali selama pertandingan berlangsung sehingga pemain memerlukan kecepatan dan kelincahan baik tubuh bagian atas maupun tubuh bagian bawah secara maksimal ( $VO^{sub 2^{max}}$ ). Dalam permainan bola voli terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) fisik, (2) teknik, (3) taktik, (4) mental. Menurut Bachtiar, dkk. (2001), "Permainan bola voli adalah permainan beregu di mana melibatkan lebih dari satu orang pemain misalnya bola voli pantai dari dua orang pemain tiap regu, bola voli sistem internasional tiap regu terdiri dari enam pemain". Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari di Indonesia yang cukup fenomenal, karena mampu mengukir pencapaian prestasi secara maksimal dan berkelanjutan, mulai dari tingkat Nasional, Asia, maupun Internasional.

Kesempurnaan teknik-teknik dasar dari setiap gerakan adalah penting karena akan menentukan gerakan keseluruhan. Untuk menunjang kesempurnaan bermain bola voli perlu ditunjang dengan keterampilan teknik dasar bermain bola voli. Terlepas dari beberapa macam teknik dasar tersebut di atas, yang menjadi pengamatan peneliti pada penelitian ini adalah terfokus pada keterampilan teknik Spike. Spike sendiri merupakan teknik pukulan dengan tujuan untuk mematikan permainan lawan yang dilakukan atau dipukul di atas net. Hal ini dijelaskan oleh Reny Oktaria (2012) "Serangan yang paling efektif selama permainan berlangsung adalah dengan cara memukul bola dari atas jaring yang disebut spike".

Menurut Viera and Ferguson (1996), hal-hal yang menarik minat seseorang baik sebagai penonton maupun sebagai pemain terhadap permainan bola voli, antara lain: 1) Olahraga ini dapat dimainkan dan dinikmati oleh segala usia dan tingkat kemampuan. 2) Olahraga ini dapat dimainkan di segala bentuk permukaan rumput, kayu, pasir dan

berbagai macam lantai buatan. 3) Olahraga ini sangat baik sebagai kegiatan antar jenis kelamin. 4) Olahraga ini menarik bagi penonton pertandingan. 5) Olahraga ini dapat dimainkan di dalam dan di luar ruangan. 6) Olahraga ini merupakan kegiatan bersifat rekreasi yang sangat populer terbukti dengan adanya sejumlah liga dalam dunia usaha, masyarakat, dan program pertandingan antar sekolah. 7) Olahraga ini hanya membutuhkan sedikit peraturan dasar dan sedikit keahlian. 8) Olahraga ini hanya memerlukan sedikit perlengkapan.

Dalam dunia pendidikan olahraga maupun olahraga prestasi tidak bisa lepas dari peran nilai karakter. Nilai karakter tersebut berperan besar dalam keberhasilan seseorang dalam beraktivitas baik dalam dunia pendidikan olahraga maupun olahraga prestasi. Nilai karakter tersebut terdapat dalam berbagai macam jenis dengan fungsinya. Salah satu nilai karakter yang terdapat dalam olahraga adalah nilai percaya diri (self confidence) dan kerja keras. Percaya diri merupakan salah satu nilai karakter yang terkandung dalam aktivitas olahraga, sedangkan kerja keras adalah berusaha dengan sepenuh hati dengan sekuat tenaga untuk berupaya mendapatkan keinginan. pencapaian hasil yang maksimal pada umumnya.

Rasa percaya diri dibutuhkan agar kita bisa merasa bahagia dalam menjalani kehidupan. Hal tersebut tentu dapat kita kaji bahwa percaya diri dan kerja keras memiliki peran yang penting dalam kesuksesan seseorang dalam melaksanakan sebuah tugas, khususnya olahraga. manfaat percaya diri terhadap prestasi dalam olahraga serta peran percaya diri dalam kaitannya keterampilan hidup seseorang. Ketepatan dalam spike permainan bola voli menentukan tingkat kesukaran dalam melakukan serangan, maka dari itu spike dalam permainan bola voli membutuhkan ketepatan cara spike untuk mendapatkan angka atau skor.

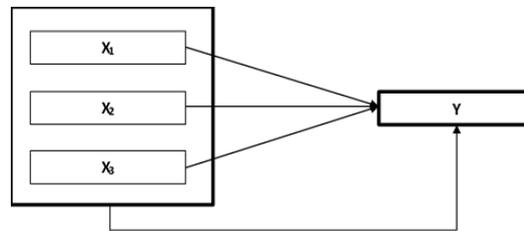
Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Kemampuan servis, passing bawah dan passing atas didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh yang berakhir dalam bentuk gerak ayunan yang didukung oleh kekuatan otot lengan.

Otot lengan merupakan otot yang menempel pada bagian lengan mulai dari lengan atas hingga lengan bawah maka kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan spike dalam olahraga bola voli. Tanpa memiliki kekuatan otot lengan yang baik, jangan mengharapkan atlet atau siswa dapat melakukan teknik bola voli dengan baik. Kekuatan otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan, maka persentase keberhasilan dalam melakukan pukulan akan semakin tinggi. Dengan koordinasi yang baik, maka suatu benda yang dilemparkan akan berhasil menuju sasaran.

Berbagai faktor yang menjadi penyebab sebuah tim mengalami kekalahan dalam sebuah cabang olahraga, kesalahan individu yang pertama, kedua kurangnya koordinasi antar pemain, dan ketiga faktor psikis atau tekanan mental, hal ini dapat dilakukan dengan evaluasi dan pengamatan mendalam dari melihat kembali dokumentasi pertandingan, atau melakukan pengamatan lebih mendalam dengan penelitian atau uji coba.

## METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan rancangan korelasional. Penelitian survei bersifat non eksperimen. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun variabelnya adalah kekuatan otot lengan (X1), koordinasi mata tangan (X2), rasa percaya diri (X3) selaku variabel bebas, sedangkan untuk variabel terikat peneliti menggunakan keterampilan Spike (Y). Keempat pola hubungan variabel tersebut merupakan kontelasi dalam penelitian ini.



**Gambar 1.** Konstalsasi Penelitian

Populasi adalah sebagian wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulann (Sugiyono 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi SMK Saintek Nurul Muslimin Karawang yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli, dalam penelitian ini teknik sampling yang penulis gunakan yaitu purposipe sampling, maka jumlah sampel yang peneliti gunakan berjumlah 39 peserta didik ekstrakurikuler.

Intrumen dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) teknik pengumpulan data dengan Menyebarkan angket (kuesioner) kepada para siswa SMK Saintek Nurul Muslimin Karawang yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli, penyebaran angket dilakukan melalui google form, Setelah kegiatan dan penyebaran angket dilakukan, kemudian penulis melaporkan kepada kepala sekolah bahwa penelitian telah selesai dilaksanakan. Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengolahan, dengan persyaratan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian normalitas (*Liliefors*), Uji Linearitas, Uji Signifikasi Liniear, Regresi dan Korelasi.

## HASIL PENELITIAN

Selanjutnya data yang didapat dibuatkan direkapitulasi antar table untuk mempermudah perhitungan hubungan kekuatan otot lengan (X1), koordinasi mata tangan (X2) dan percaya diri siswa (X3) terhadap hasil spike bola voli (Y).

Tabel 1. Hasil Besaran Korelasi & Signifikansi Antar Variabel

Variabel	Hasil		
	r	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>
$r_{x1y}$	0,863	2,717	2,026
$r_{x2y}$	0,906	6,219	2,026
$r_{x3y}$	0,916	2,367	2,026

Berdasarkan tabel 1 tersebut, dapat dilihat bahwa nilai koefisien korelasi ( $r_{x1y}$ ) = 0,863 yang berarti hubungan variabel kekuatan otot lengan (X1) dengan variabel hasil

keterampilan Spike (Y) positif termasuk dalam katagori hubungan kuat (0,863), dan untuk uji signifikansi  $t_{hitung}$  diperoleh adalah sebesar 2,717 dengan df 37 pada  $\frac{1}{2} \alpha$  (0,05) diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,026. Dengan demikian  $t_{hitung}$  (2,717) >  $t_{tabel}$  (2,026), sehingga ini menunjukkan bahwa variabel kekuatan otot memiliki hubungan signifikan terhadap variabel hasil keterampilan Spike bolavoli. Kemudian nilai koefisien korelasi ( $r_{x_2y}$ ) = 0,906 yang berarti hubungan variabel koordinasi mata-tangan (X2) dengan variabel hasil keterampilan Spike (Y) positif termasuk dalam katagori hubungan kuat (0,906), dan untuk uji signifikansi  $t_{hitung}$  diperoleh adalah sebesar 6,219 dengan df 37 pada  $\frac{1}{2} \alpha$  (0,05) diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,026. Dengan demikian  $t_{hitung}$  (6,219) >  $t_{tabel}$  (2,026), sehingga ini menunjukkan bahwa variabel koordinasi mata-tangan memiliki hubungan signifikan terhadap variabel hasil keterampilan Spike bolavoli. Selanjutnya nilai koefisien korelasi ( $r_{x_3y}$ ) = 0,916 yang berarti hubungan variabel rasa percaya diri (X3) dengan variabel hasil keterampilan Spike (Y) positif termasuk dalam katagori hubungan kuat (0,916), dan untuk uji signifikansi  $t_{hitung}$  diperoleh adalah sebesar 2,367 dengan df 37 pada  $\frac{1}{2} \alpha$  (0,05) diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,026. Dengan demikian  $t_{hitung}$  (2,367) >  $t_{tabel}$  (2,026), sehingga ini menunjukkan bahwa variabel rasa percaya diri memiliki hubungan signifikan terhadap variabel hasil keterampilan Spike bolavoli.

Setelah melakukan pengujian kepada masing-masing variabel, selanjutnya malakukan analisis secara simultan untuk ketiga variabel bebas (X<sub>123</sub> dengan Y) dilakukan menggunakan uji F dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian Variabel X<sub>123</sub> dengan Y

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3336.225	3	1112.075	85.418	.000 <sup>b</sup>
	Residual	455.672	35	13.019		
	Total	3791.897	38			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

Berdasarkan perhitungan SPSS 25.0 for windows,  $F_{hitung}$  diperoleh adalah sebesar 85,418 dengan  $df_1=3$  dan  $df_3= 35$   $\alpha$  (0,05) diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 2,87. Dengan demikian  $F_{hitung}$  (85,418) >  $t_{tabel}$  (2,87), sehingga jelas  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara Simultan kekuatan otot lengan (X1) Koordinasi mata tangan (X2) Rasa Percaya Diri (X3) dengan Hasil Keterampilan spike (Y).

## PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini, ada beberapa hal yang ingin penulis jelaskan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Mengacu kepada hasil analisis data dan perhitungan yang telah dilakukan, maka penulis dapat menjelaskan beberapa temuan-temuan dari penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan spike pada olahraga bola voli.

Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa kekuatan otot lengan mempengaruhi keterampilan spike pada olahraga bola voli maka dapat disimpulkan bahwa teori mendukung terhadap hasil penelitian. Kekuatan otot lengan memang

menjadi faktor yang mampu berkontribusi dalam melakukan teknik keterampilan spike (Nasution, 2015). Kualitas kerja otot yang maksimal akan meningkatkan kerja seseorang yang pada akhirnya dapat pula meningkatkan performa seseorang dalam melakukan olahraga (Irianto, 2007). Selanjutnya dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan spike. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa koordinasi mata tangan mempengaruhi keterampilan spike pada olahraga bola voli, maka dapat disimpulkan bahwa teori mendukung terhadap hasil penelitian. Meningkatkan koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam menentukan hasil keterampilan open spike bola voli. Maka semakin baik koordinasi mata-tangan seorang atlet bola voli semakin baik pula hasil keterampilan open spike bola voli (Achmad, 2016).

Kemudian hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara rasa percaya diri dengan keterampilan spike pada olahraga bola voli. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa rasa percaya diri mempengaruhi keterampilan spike pada olahraga bola voli, maka dapat disimpulkan bahwa teori mendukung terhadap hasil penelitian. Rasa percaya diri merupakan sebuah keyakinan diri yang didapat dari seseorang yang dirasakan dan dilaksanakan, rasa percaya diri sangat mempengaruhi dalam pencapaian hasil belajar suatu cabang olahraga (Nasution, 2015). Dan berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan diperoleh dari ketiga variabel bebas bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, rasa percaya diri secara bersama-sama dengan keterampilan spike pada olahraga bola voli, dan besar pengaruhnya adalah 88%. Hal ini sesuai dengan berbagai teori di atas yang menyebutkan bahwa variabel-variabel tersebut saling mempengaruhi dan memiliki kontribusi, maka dapat disimpulkan bahwa teori mendukung hasil penelitian.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, penulis ingin mengemukakan hal yang sangat perlu untuk didiskusikan lebih lanjut agar hasil penelitian ini dapat berkembang. Berdasarkan data yang telah penulis dapatkan, yaitu korelasi dari variabel-variabel tersebut ditafsirkan ke dalam korelasi yang signifikan, hal ini menimbulkan suatu pertanyaan yang memerlukan pemecahan. Apakah hasil tersebut masih dipengaruhi atau didukung oleh faktor lain seperti halnya faktor tinggi badan, berat badan atau disebabkan sampel yang digunakan terlalu kecil. Penemuan ini jelas memerlukan suatu penelitian lebih lanjut, untuk itu penulis sangatlah setuju apabila diadakan penelitian lebih lanjut lagi dengan sampel yang lebih banyak atau dengan variabel lain.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan spike pada olahraga bola voli, terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan spike pada olahraga bola voli, Terdapat hubungan yang signifikan rasa percaya diri terhadap keterampilan spike pada olahraga bola voli, terdapat hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, rasa percaya diri bersama-sama dengan keterampilan spike pada olahraga bola voli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S. (2010). *Prosedur Penelitian suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Bachtiar, dkk. 2001. *Permainan Besar II Bola Voli dan Bola Tangan*. Jakarta Universitas Terbuka.
- Komarudin. (2015). *Psikologi Olahraga*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Rohendi, A & Suwandar, E. (2017). *Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli Untuk Umum*. Bandung Alfabeta.
- Peraturan Undang-Undang No.11 pasal 17 Pemerintah RI (2022). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Keolahragaan*
- Purnama, S D. (2016). *Modul Guru Pembelajar, Aplikasi Kesehatan Mental*. Malang: Bintang Utama.
- Sajoto, M. (1995). *Pembinaan Kondisi fisik dalam olahraga*. DEPDIKBUD. Jakarta.
- Wiriawan, O. (2017). *Panduan Pelaksanaan Test & Pengukuran Olahragawan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Viera Barbara L. (2004) *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grapindo Persada.