

ARTIKEL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KOORDINASI MATA DAN TANGAN DENGAN HASIL *JUMPING SERVICE* BOLAVOLI PADA PEMAIN PUTRI CLUB PERKASA JAYA USIA 15-17 TAHUN DI BLITAR 2018



Oleh:

RURIN HAMDANI
NPM: 13.1.01.09.0304

Dibimbing oleh :

- 1. Weda, M.Pd.**
- 2. Reo Prasetyo Herpandika, M.Pd.**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNPGRI KEDIRI
2019**



SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019


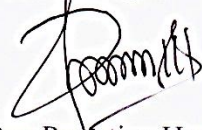
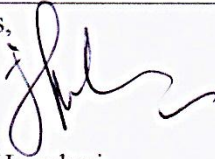
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : RURIN HAMDANI
NPM : 13.1.01.09.0304
Telepon/HP : 0857439131613
Alamat Surel (Email) : rurinhamdani94@gmail.com
Judul Artikel : HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KOORDINASI MATA DAN TANGAN DENGAN HASIL *JUMPING SERVICE* BOLAVOLI PADA PEMAIN PUTRI CLUB PERKASA JAYA USIA 15-17 TAHUN DI BLITAR 2018
Fakultas – Program Studi : FKIP-PESJASKESREK
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jl.K.H Ahmad Dahlan 76 Mojoroto kota kediri Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 12 Februari 2019
Pembimbing I  Weda, M.Pd. NIDN. 0721088702	Pembimbing II  Reo Prasetyo Herpandika, M.Pd. NIDN. 0727078804	Penulis,  Rurin Hamdani NPM: 13.1.01.09.0304

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KOORDINASI MATA DAN TANGAN DENGAN HASIL *JUMPING SERVICE* BOLAVOLI PADA PEMAIN PUTRI CLUB PERKASA JAYA USIA 15-17 TAHUN DI BLITAR 2018

RURIN HAMDANI

NPM: 13.1.01.09.0304

FKIP-PESJASKESREK

rurinhamdani94@gmail.com

Weda, M.Pd. Reo dan Prasetyo Herpandika, M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Rurin Hamdani: Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata dan Tangan Dengan Hasil *Jumping Service* Bolavoli Pada Pemain Putri Klub Perkasa Jaya Usia 15-17 Tahun Di Blitar 2018, Skripsi, PENJASKESREK, FKIP UN PGRI Kediri. 2018.

Tujuan penelitian ini adalah 1. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *jumping service* bolavoli pada pemain putri klub bolavoli perkasa jaya usia 15-17 tahun di Blitar, 2. Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *jumping service* bolavoli pada pemain putri klub bolavoli perkasa jaya usia 15-17 tahun di Blitar, 3. Untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan hasil *jumping service* bolavoli pada pemain putri klub bolavoli perkasa jaya usia 15-17 tahun di Blitar, 4. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata dan tangan dengan hasil *jumping service* bolavoli pada pemain putri klub bolavoli perkasa jaya usia 15-17 tahun di Blitar.

Pendekatan penelitian yang akan digunakan pada penelitian ilmiah ini adalah dengan pendekatan penelitian kuantitatif, Teknik penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional..

Hasil dari penelitian ini adalah 1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan *jump serve* pada pemain klub bolavoli Perkasa Jaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji kekuatan otot lengan (X_1) terhadap *jump serve* (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($1.780 \geq 1.771$) dan sebesar 70%. 2. Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan *jump serve* pada pemain klub bolavoli Perkasa Jaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji *power* otot tungkai (X_2) terhadap *jump serve* (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($1.811 \geq 1.771$) dan sebesar 15%. 3. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan dengan *jump serve* pada pemain klub bolavoli Perkasa Jaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji koordinasi mata dan tangan (X_3) terhadap *jump serve* (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($3.529 \geq 1.771$) dan sebesar 21,3%. 4. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai dan koordinasi mata dan tangan dengan *jump serve* pada pemain klub bolavoli Perkasa Jaya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai dan koordinasi mata dan tangan (X_1, X_2, X_3) terhadap *jump serve* (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($1.780 \geq 1.771$) dan sebesar 31,4%.

Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata dan Tangan, *Jumping Service* Bolavoli.

Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata dan Tangan, *Jumping Service* Bolavoli.

I. LATAR BELAKANG

Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga bola besar. Olahraga bolavoli juga diajarkan di dunia pendidikan. Pendidikan merupakan faktor yang penting bagi kehidupan manusia karena dengan adanya pendidikan diharapkan manusia dapat mengembangkan pengetahuan keterampilan dan kreativitasnya. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik untuk bisa aktif mengembangkan potensi dirinya bisa memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Kejuaraan bolavoli juga sering diadakan di berbagai daerah. Klub-klub bolavoli juga eksis berlatih untuk membina para atletnya untuk mampu berprestasi di kemudian berbagai *event* kejuaraan. *Event* yang sering dipertandingkan tentunya akan menjadi salah satu tolok ukur bagi seorang pelatih, seberapa jauh keberhasilannya dalam melatih sebuah tim bolavoli. Bolavoli jadi cabang

olahraga permainan yang menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi yang akan timbul didalamnya. Teknik dasar permainan bolavoli harus terlebih dahulu dikuasai oleh seorang pemain bolavoli. Penguasaan teknik dasar merupakan salah satu unsur yang juga menentukan kalah dan menangnya suatu regu di dalam suatu pertandingan, disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik, dan mental. Servis, *smash*, *blocking* merupakan contoh teknik yang ada di permainan bolavoli.

Di kota Blitar, ada sebuah klub bolavoli yang bernama Perkasa Jaya. Di klub ini banyak atlet, khususnya perempuan yang menekuni cabang olahraga bolavoli. Klub ini pernah menjuarai berbagai kejuaraan di Blitar. Pembinaan yang dilakukan oleh klub perkasa jaya juga masih konsisten sampai saat ini. Dengan seringnya berlatih, maka kemampuan pemain perkasa jaya juga semakin meningkat dari waktu-kewaktu.

Kekuatan otot lengan tentunya diperlukan untuk menunjang performa seorang pemain pada permainan bolavoli. Selain kekuatan otot lengan tentunya daya ledak otot tungkai juga merupakan salah satu faktor menunjang.

Kedua kemampuan fisik tersebut akan bersama-sama untuk menunjang kemampuan melakukan *jumping service* pada permainan bolavoli. Hal ini dikarenakan bahwa gerakan *jumping service* merupakan gerakan yang bertumpu pada kekuatan otot lengan yang memberikan kerasnya kekuatan pukulan saat mengenai bola. Dengan mempunyai kekuatan yang lebih besar akan menguntungkan pada saat akan memukul bola. Daya ledak otot tungkai merupakan faktor yang penting saat melakukan *jumping service*. Daya ledak merupakan suatu unsur kecepatan maksimal dan merupakan komponen yang sangat penting dan diperlukan untuk keberhasilan melakukan pukulan *jumping service*. Komponen daya ledak terbentuk dengan optimal jika unsur-unsur seperti kecepatan dan kekuatan ditumbuh kembangkan secara baik.

Upaya peningkatan daya ledak dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kontraksi otot, kecepatan gerak dalam mengatasi hambatan, koordinasi kekuatan berbagai macam otot dan panjang pengungkit. Daya ledak otot tungkai adalah faktor pendukung dalam hal melakukan *jumping service*, dengan daya ledak otot tungkai yang

maksimal akan menghasilkan *jumping service* dengan baik sehingga sulit diterima oleh lawan. Dengan melakukan koordinasi gerak yang baik saat melakukan *service* maka akan menambah ketepatan pada arah laju bola.

Selain itu untuk melakukan gerakan tehnik *jump servis* juga ada hubungan dengan koordinasi mata dan tangan. Hal tersebut di karenakan adanya perkenaan bola dan tangan. Dengan perkanaan bola dan tangan yang tepat, maka akan timbul laju dan kecepatan bola yang baik. Jadi koordinasi mata dan tangan juga bisa menunjang gerakan tehnik *jump service*.

Setiap pemain dalam melakukan *service* memiliki ketepatan pukulan yang berbeda-beda, ini terlihat sekali pada saat bermain bolavoli. Teknik yang salah atau tidak tepat juga merupakan salah satu faktor penyebab kekalahan dalam sebuah pertandingan. Kebanyakan pemain sering salah dalam melakukan *jumping service*, hal tersebut bisa dikarenakan kekuatan otot lengan dan power otot tungkai yang kurang baik. bahkan masih ada beberapa pemain yang menyangkut di Net ataupun yang keluar pada permainan. Masih ada beberapa siswa

yang menganggap *service* hanyalah sebagai awalan untuk mulainya permainan, namun untuk sekarang, *service* adalah awal dari serangan, karena jika *service* dapat dilakukan dengan tepat mengarah ke titik terlemah dari lawan atau ke daerah yang memang susah untuk dijangkau lawan maka keberhasilan dalam memperoleh poin akan semakin tinggi.

Berdasarkan kajian tersebut maka peneliti akan lebih dalam lagi melakukan penelitian tentang hubungan antara kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata dan tangan dengan hasil *jumping service* bolavoli pada pemain putri klub bolavoli perkasa jaya usia 15-17 tahun di Blitar tahun 2018.

II. METODE

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2016:60) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono dalam bukunya (2013 :61) menyatakan bahwa, “variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari”. Jadi variabel merupakan konstruksi atau sifat yang akan dipelajari dan diteliti oleh seorang peneliti. Sedangkan menurut Kidder (2013) bahwa,

“variabel adalah suatu kualitas (*quantities*) dimana peneliti mempelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya”. Variabel ada 2 macam menurut Sugiyono (2016:61) antara lain 1) variabel independen adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya timbulnya variabel dependen, 2) variabel dependen adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini ada 4 variabel diantaranya :

1. Variabel kekuatan otot lengan yang akan disimbolkan dengan X_1 .
2. Variabel *power* otot tungkai yang akan disimbolkan dengan X_2 .
3. Variabel koordinasi mata dan tangan yang akan disimbolkan dengan X_3 .
4. Variabel *jumping service* yang akan disimbolkan dengan Y .

Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Menurut Mardika (2010: 104) Penelitian korelasional adalah penelitian yang menyelidiki tingkat variasi dalam satu atau lebih faktor lain berdasarkan koefisien korelasi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

Tabel 4.6 : Uji linearitas kekuatan otot lengan

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	85.083	8	10.635	1.585	.296
<i>Within Groups</i>	40.250	6	6.708		
Total	125.333	14			

Dari data tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa nilai sig uji linearitas variabel kekuatan otot lengan sebesar 0,296. Hal ini menyatakan bahwa data variabel kekuatan otot lengan memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 ($0.296 > 0,05$).

Tabel 4.7 : Uji linearitas *power* otot tungkai

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	45384.103	8	5673.013	2.825	.111
<i>Within Groups</i>	12049.632	6	2008.272		
Total	57433.735	14			

Dari data tabel 4.7 dapat dijelaskan bahwa nilai sig uji normalitas variabel *power* otot tungkai sebesar 0,111. Hal ini menyatakan bahwa data variabel *power* otot tungkai memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 ($0.111 > 0,05$).

Tabel 4.8 : Uji linearitas koordinasi mata dan tangan

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	3.850	8	.481	.770	.644
<i>Within Groups</i>	3.750	6	.625		
Total	7.600	14			

Dari data tabel 4.8 dapat dijelaskan bahwa nilai sig uji linearitas variabel koordinasi mata dan tangan sebesar 0,644. Hal ini menyatakan bahwa data variabel koordinasi mata dan tangan memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 ($0.644 > 0,05$).

Tabel 4.9 : Tes homogenitas kekuatan otot lengan

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
.415	3	6	.748

Tabel 4.10: Tes homogenitas *power* otot tungkai

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
1.993	3	6	.217

Tabel 4.11: Tes homogenitas koordinasi mata dan tangan

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
3.000	3	6	.117

Dari data tabel 4.9, 4.10 dan 4.11 dapat dijelaskan bahwa hasil signifikansi pada kekuatan otot lengan yaitu $0,748 > 0,05$, pada *power* otot tungkai yaitu $0,217 > 0,05$, pada koordinasi mata dan tangan yaitu $0,117 > 0,05$. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa sampel yang digunakan berasal dari populasi homogen karena mempunyai varian yang sama.

Tabel 4.12 : Hasil analisis regresi berganda antara kekuatan otot lengan dengan *jump serve*.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-Hitung	F-tabel	Sig.
1	Regr	.965	1	.965	1.889	1.771	.770 ^a
	essio						
	n						
	Resid	141.435	13	10.880			
	ual						
	Total	142.400	14				

Tabel 4.13 : Hasil perhitungan besarnya hubungan lengan dengan *jump serve*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.265	.070	.604	.364

1. Uji hipotesis 1 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 70% antara kekuatan otot lengan dengan *jump serve* (X₁ dengan Y)”

Tabel 4.14 : Hasil analisis regresi berganda antara *power* otot tungkai dengan *jump serve*

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
1	Regr	.125	1	.125	1.811	1.771	.916 ^a
	essio						
	n						
	Resid	142.275	13	10.944			
	ual						
	Total	142.400	14				

Tabel 4.15 : Hasil perhitungan besarnya hubungan otot tungkai dengan *jump serve*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.0387 ^a	.150	-.076	3.30820

2. Uji hipotesis 2 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 15% antara *power* otot tungkai dengan *jump serve* (X₂ dengan Y)”

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
1	Regression	30.400	1	30.400	3.529	1.771	.083 ^a
	Residual	112.000	13	8.615			
	Total	142.400	14				

Tabel 4.17 : Hasil perhitungan besarnya hubungan k tangan dengan *jump serve*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.462 ^a	.213	.153	2.93520

Tabel 4.16 : Hasil analisis regresi berganda antara koordinasi mata dan tangan dengan *jump serve*

- Uji hipotesis 3 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 21,3% antara koordinsi mata dan tangan dengan *jump serve* (X_3 dengan Y)”

Tabel 4.18 : Hasil analisis regresi berganda antara kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai dan koorduinasi mata dan tangan dengan *jump serve*

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
1	Regression	44.748	3	14.916	1.780	1.771	.228
	Residual	97.652	11	8.877			
	Total	142.400	14				

Tabel 4.19 : Hasil perhitungan besarnya hubungan kekuatan otot lengan, *power* tungkai dan koordinasi mata dan tangan dengan *jump serve*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.561 ^a	.314	.127	2.97951

- Uji hipotesis 4 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 31,4% antara kekuatan otot tungkai, *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan *jump serve* (X_1, X_2 , dan X_3 dengan Y)”

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Cetakan ke-25*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Cetakan ke-17*. Bandung:Alfabeta.
- Kidder. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta.



Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Cetakan ke-25*. Bandung: Alfa Beta.

Mahardika, I Made Sriundy. 2010. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press.