

RINGKASAN

Siti Jubaedah. Hubungan Antara Koordinasi Mata dan Tangan dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Pukulan *Stop Volley Forehand* Pada Mahasiswa Klub Squash Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Jakarta, Jurusan: Olahraga Prestasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Maret 2014.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Antara Koordinasi Mata dan Tangan dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Pukulan *Stop Volley Forehand* Pada Mahasiswa Klub Squash Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 27 Desember 2013 di Lab Olahraga Prestasi FIK UNJ dan di gedung squash GBK, Jakarta Selatan. dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu teknik korelasi. Dimana koordinasi mata tangan dengan tes koordinasi mata tangan, mengukur kekuatan otot lengan dengan tes *push and pull dynamometer*, dan ketepatan pukulan *stop volley forehand* dengan tes ketepatan pukulan *stop volley forehand*. Ketiga data yang dikumpulkan tersebut kemudian dikorelasikan dengan menggunakan teknik korelasi sederhana dan korelasi ganda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang tergabung dalam klub squash Universitas Negeri Jakarta, kemudian pengambilan sampel adalah semua mahasiswa klub squash Universitas Negeri Jakarta untuk dijadikan sampel dengan jumlah 14 orang dengan teknik *total sampling*.

Teknik pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis statistika korelasi sederhana dan korelasi ganda menggunakan uji r dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan nilai $n = 14$. Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini maka diperoleh koefisien $(r_{x_1y}) = 0,86$ dengan t_{hitung} sebesar 5,84 dan t_{tabel} sebesar 2,179. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat hubungan positif antara koordinasi mata dan tangan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand*. Sedangkan untuk kekuatan otot lengan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand* diperoleh nilai koefisien $(r_{x_2y}) = 0,79$ dengan t_{hitung} sebesar 4,46 dan t_{tabel} sebesar 2,179. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat hubungan positif. Jika kedua variabel secara bersama-sama diperoleh nilai koefisien korelasi $(r_{y12}) = 0,91$ dengan F_{hitung} sebesar 26,5 dan F_{tabel} sebesar 3,96. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand*.

Uji koefisien determinasi $r^2_{x_1y}$ sebesar 73,96% sedangkan 26,04% merupakan faktor lainnya yang berhubungan dengan ketepatan pukulan *stop*

volley forehand. Koefisien determinasi untuk $r^2_{x_2y}$ sebesar 62,41% sedangkan 37,59% merupakan faktor lainnya yang berhubungan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand*. Koefisien determinasi untuk $r^2_{y_{1-2}}$ sebesar 82,81% sedangkan 17,19% merupakan faktor lainnya yang berhubungan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand*. Berdasarkan hasil analisa data tersebut, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan terdapat hubungan positif antara koordinasi mata dan tangan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand*, terdapat hubungan positif antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan pukulan *stop volley forehand* serta terdapat hubungan positif koordinasi mata dan tangan dengan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap ketepatan pukulan *stop volley forehand* pada mahasiswa klub squash Universitas Negeri Jakarta.

SUMMARY

Siti Jubaedah. Relationship Between Eye and Hand Coordination with Muscle Strength Against Accuracy Punch Stop Volley Forehand In Squash Club Student State University of Jakarta. Thesis. Jakarta, Major: Sports Performance, School of Sport Science, State University of Jakarta, March 2014.

The purpose of this study was to determine the relationship between eye and hand coordination with Muscle Strength Against Accuracy Punch Stop Volley Forehand In Squash Club Student State University of Jakarta.

The research was conducted on December 27, 2013 in Lab Sports Performance UNJ and in building squash GBK, South Jakarta. using quantitative methods that correlation techniques. Where the hand eye coordination to the test hand-eye coordination, muscle strength measuring arm with push and pull dynamometer testing, and accuracy punches a stop volley forehand the test accuracy punches a stop volley forehand. The third data collected are then correlated using a simple correlation technique and multiple correlation. The population in this study were all students who are members of the Jakarta State University squash club, then the sample is all students of Jakarta State University squash club to be sampled by the number of 14 people with a total sampling technique.

Hypothesis testing techniques performed using correlation analysis technique, simple and multiple correlation using the r test with significance level $\alpha = 0.05$ and the value of $n = 14$. Based on the analysis in this study the obtained coefficients (r_{x_1y}) = 0.86 t hitung is 5.84 for t and t table is 2.179. Because of t hitung $>$ t table then there is a positive relationship between eye and hand coordination with accuracy punches a stop volley forehand. As for the arm muscle strength with accuracy punches a stop volley forehand obtained coefficient (r_{x_2y}) = 0.79 t count is 4.46 and t table is 2.179. Because t count $>$ t table then there is a positive relationship. If two variables are jointly correlation coefficient ($r_{y_{12}}$) = 0.91 with a count of F count at 26.5 and F table at 3.96. Since F count $>$ F table then there is a significant relationship between eye - hand coordination and muscle strength arm with accuracy punches a stop volley forehand.

Test $r^2_{x_1y}$ determination coefficient of 73.96% and 26.04% are other factors related to the accuracy punches a stop volley forehand. The coefficient of determination for $r^2_{x_2y}$ by 62.41%, while 37.59% are other factors related to the accuracy punches a stop volley forehand. The coefficient of determination for $r^2_{y_{1-2}}$ was 82.81%, while 17.19% are other factors related to the accuracy punches a stop volley forehand. Based on the

results of the data analysis, the results of this study can be concluded that there is a positive relationship between eye and hand coordination with accuracy punches a stop volley forehand , there is a positive relationship between the strength of the arm muscles with accuracy punches a stop volley forehand and there is a positive relationship with the hand-eye coordination and strength arm muscles together for the accuracy punches a stop volley forehand at student Jakarta State University squash club.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji milik Allah Rabb Pencipta dan Pemelihara alam semesta. Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan pada pemimpin besar dan suri teladan yang telah dididik dengan sebaik-baik pendidikan oleh Allah Azza wa Jalla, dialah nabi Muhammad SAW.

Berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Pukulan *Stop Volley Forehand* Pada Mahasiswa Klub Squash Universitas Negeri Jakarta”. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan mencapai Gelar Sarjana Olahraga dalam Bidang Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga di Jurusan Olahraga Prestasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta.

Terlalu banyak insan-insan penting dan istimewa yang terlibat dalam proses menyelesaikan tulisan skripsi ini. Peneliti mengucapkan jutaan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada Dr. Abdul Sukur, Msi sebagai Dekan, Dr. H. Samsudin, M.Pd sebagai Pembantu Dekan I, Drs. H. Kurnia Tahki, M.Pd sebagai Pembantu Dekan II, Drs. Iman Sulaiman, M.Pd sebagai Pembantu Dekan III serta Tirto Apriyanto, S.Pd, M. Psi. T sebagai ketua jurusan Olahraga Prestasi, Dr. Hidayat Humaid, M.Pd sebagai ketua program studi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga, Setyo Purwanto, M.Pd sebagai dosen pembimbing I dan Drs. Iman Sulaiman, M.Pd sebagai dosen pembimbing II yang sudah meluangkan waktunya dalam membimbing penyelesaian skripsi ini. Serta Roy Widyonarto Marison, M.Pd sebagai pembimbing akademik yang selama ini dalam perkuliahan sudah membimbing hingga sampai akhir ini. Tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada orangtua tercinta yaitu Bapak Sugiyoto

dan Ibu N. Elo Casmilah, S.Pd.I yang selalu memberikan nasehat serta semangat dan doanya., serta kakak tercinta peneliti Siti Julaecha, S.Pd dan Yusup Dwi Karsa yang sudah membantu dalam pengerjaan skripsi, serta Adi Satria, S.Pd yang selalu memberi perhatian, semangat dan yang selalu mengingatkan peneliti dalam penyelesaian skripsi ini. Tidak lupa peneliti juga berterimakasih kepada anggota KOP Squash UNJ yang sudah membantu dalam pengerjaan skripsi ini serta teman-teman angkatan 2010 yang selalu memberi dukungan.

Peneliti menyadari bahwa sebagai manusia banyak memiliki kekurangan dan kesalahan begitupun dengan skripsi ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran demi perbaikan isi dan bentuknya dimasa yang akan datang peneliti akan terima dengan senang hati serta dengan segala kelebihan dan kekurangannya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan. Amin.

Jakarta, 20 Maret 2014

Peneliti

Siti Jubaedah

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan Sidang Skripsi.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Kegunaan Penelitian.....	6
 BAB II KERANGKA TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan	7
2. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	9
3. Hakikat Ketepatan Pukulan <i>Stop Volley Forehand</i>	13
4. Hakikat permainan Squash	18
B. Kerangka Berpikir	25
C. Hipotesis Penelitian	29

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Tujuan Penelitian	30
	B. Tempat Dan Waktu Penelitian	30
	C. Metode Penelitian	31
	D. Populasi Dan Sampel	32
	E. Instrumen Penelitian... ..	33
	F. Teknik Analisa Data.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Deskripsi Data	44
	B. Pengujian Persyaratan Analisis... ..	49
	C. Pengujian Hipotesis.....	53
	D. Hasil Penelitian.....	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	62
	B. Saran	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Otot-otot lengan	12
Gambar 2 Posisi Pukulan Forehand	14
Gambar 3 Teknik Memegang Raket (grip)	15
Gambar 4 Posisi Pukulan <i>Stop Volley Forehand</i>	17
Gambar 5 Pukulan <i>Stop Volley Forehand</i>	17
Gambar 6 Lapangan Squash Single	20
Gambar 7 Lapangan Squash Doubles.....	21
Gambar 8 Bola Squash.....	22
Gambar 9 Raket Squash yang Terlama dan Terbaru	23
Gambar 10 Sepatu Squash	24
Gambar 11 Google Squash (kacamata)	24
Gambar 12 Arah&Target Pukulan <i>Stop Volley Forehand</i>	38
Gambar 13 Histogram Data Koordinasi mata-tangan	46
Gambar 14 Histogram Data Kekuatan otot lengan	47
Gambar 15 Histogram Data Pukulan <i>stop volley forehand</i>	49
Gambar 16 Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata dan Tangan	115
Gambar 17 Pelaksanaan Tes Kekuatan Otot Lengan.....	115
Gambar 18 Target Tes Ketepatan pukulan <i>stop volley forehand</i>	116
Gambar 19 Pelaksanaan tes pukulan <i>stop volley forehand</i>	116
Gambar 20 Anggota Klub Squash UNJ	117

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Distribusi frekuensi skor koordinasi mata dan tangan	45
Tabel 2 Distribusi frekuensi skor hasil kekuatan otot lengan	47
Tabel 3 Distribusi frekuensi skor pukulan <i>stop volley forehand</i>	48
Tabel 4 Hasil pengujian normalitas data	51
Tabel 5 Rangkuman hasil uji homogenitas	52
Tabel 6 Hasil perhitungan korelasi X_1 dengan Y	55
Tabel 7 Hasil perhitungan korelasi X_2 dengan Y.....	57
Tabel 8 Hasil perhitungan korelasi X_1, X_2 dengan Y.....	59
Tabel 9 Reliabilitas data uji coba instrumen tes koordinasi mata dan tangan	66
Tabel 10 Reliabilitas data uji coba instrumen tes kekuatan otot lengan..	68
Tabel 11 Reliabilitas data uji coba instrumen tes ketepatan pukulan <i>stop volley forehand</i>	70
Tabel 12 Data tes koordinasi mata dan tangan (X_1).....	72
Tabel 13 Data tes kekuatan otot lengan (X_2)	73
Tabel 14 Data tes ketepatan pukulan <i>stop volley forehand</i> (Y).....	74
Tabel 15 Perhitungan t-skor koordinasi mata dan tangan (X_1).....	75
Tabel 16 Perhitungan t-skor kekuatan otot lengan (X_2)	77
Tabel 17 Perhitungan t-skor pukulan <i>stop volley forehand</i> (Y)	79
Tabel 18 Rekapitulasi data hasil t-skor X_1, X_2, Y	81
Tabel 19 Uji normalitas koordinasi mata dan tangan (X_1)	86
Tabel 20 Uji normalitas kekuatan otot lengan (X_2)	88
Tabel 21 Uji normalitas pukulan <i>stop volley forehand</i> (Y)	90

Tabel 22 Uji homogenitas (Uji Bartlett)	92
Tabel 23 Pertolongan regresi linear sederhana X_1 dan Y	96
Tabel 24 Pertolongan regresi linear sederhana X_2 dan Y	101
Tabel 25 Pertolongan regresi linear sederhana berganda	106
Tabel 26 Nilai-nilai chi kuadrat	118
Tabel 27 Nilai-nilai dalam distribusi-t	119
Tabel 28 Nilai-nilai untuk distribusi F	120
Tabel 29 Nilai kritis L untuk uji lilliefors	122
Tabel 30 Tabel – z	123
Tabel 31 Distribusi normal baku.....	124

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Realibilitas data uji coba instrumen Tes Koordinasi Mata dan Tangan	66
Realibilitas data uji coba instrumen Tes Kekuatan Otot Lengan	68
Realibilitas data uji coba instrumen Tes Ketepatan Pukulan <i>Stop volley forehand</i>	70
Lampiran 2 Data mentah hasil tes koordinasi mata dan tangan	72
Data mentah hasil tes kekuatan otot lengan.....	73
Data mentah hasil tes ketepatan pukulan stop volley Forehand.....	74
Lampiran 3 Perhitungan data mentah hasil tes koordinasi mata-tangan (x_1), kekuatan otot lengan (x_2), dan ketepatan pukulan <i>stop volley forehand</i> (Y)	75
Lampiran 4 Langkah perhitungan distribusi frekuensi.....	82
Lampiran 5 Uji normalitas	86
Lampiran 6 Uji homogenitas	92
Lampiran 7 Pengujian hipotesis	94
Lampiran 8 Petunjuk pelaksanaan tes	111
Lampiran 9 Tabel statistik	118
Lampiran 10 Daftar riwayat hidup	125
Lampiran 11 Surat keterangan validitas.....	126
Lampiran 12 Absensi kehadiran penelitian	129
Lampiran 13 Surat izin penelitian.....	130
Lampiran 14 Surat keterangan penelitian	131
Lampiran 15 Surat keterangan perpustakaan	133