

**PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KESEIMBANGAN, DAN INTELIGENSI
TERHADAP HASIL BELAJAR JURUS TUNGGAL TANGAN KOSONG PENCAK SILAT**

***THE EFFECT OF LEG MUSCLE STRENGTH, BALANCE AND INTELLIGENCE, TOWARDS
THE LEARNING OUTCOMES OF PENCAK SILAT EMPTY-HANDED SINGLE ARTISTIC***

Feryan Zaifi

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

***Corresponding Author: Wahyu Wibowo Eko Yulianto, wahyu.wibowo@upnyk.ac.id**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot tungkai, serta keseimbangan, kecerdasan, terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat pada siswa SMAN 2 Tualang. Metode penelitian yang digunakan adalah survei, dan teknik analisisnya adalah analisis jalur. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Tualang dengan jumlah populasi 122 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang. Instrumen yang digunakan adalah rubrik 4 skala (sangat baik, baik, cukup dan kurang) hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, tes kecerdasan dengan IST (Intelligence Structure Test), kekuatan otot tungkai dengan instrumen tes jongkok, dan tes keseimbangan dengan menggunakan uji bass modifikasi keseimbangan dinamis. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, diperoleh kesimpulan: (1) kecerdasan berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, (2) kekuatan otot tungkai berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, (3) keseimbangan berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, (4) kecerdasan berpengaruh langsung terhadap keseimbangan, dan (5) kekuatan otot tungkai berpengaruh langsung terhadap keseimbangan.

Kata Kunci: Inteligensi, Kekuatan Otot Tungkai, Keseimbangan, Terhadap hasil belajar jurus tunggal pencak silat

Abstract

This study aims to determine the effects of leg muscle strength, as well as the balance, intelligence, towards the learning outcomes of pencak silat empty-handed single artistic on the students SMAN 2 Tualang. The research method is survey, and the analysis technique is path analysis. This research was held in SMAN 2 Tualang with 122 people of population. The sampling technique used was random sampling, with the total sample of 60 people. The instruments used were a rubric 4 scale (very good, good, enough and less) of learning outcomes of pencak silat empty-handed single artistic, intelligence test with IST (Intelligence Structure Test), leg muscle strength with instrument squat test, and test of balance by using modified bass test of dynamic balance. Based the result of data processing and analysis, the conclusions are: (1) intelligence directly affects the learning outcomes of pencak silat empty-handed single artistic, (2) leg muscle strength directly affects the learning outcomes of pencak silat empty-handed single artistic, (3) balance directly affect the the learning outcomes of pencak silat empty-handed single artistic, (4) intelligence directly affects the balance, and (5) leg muscle strength directly effects the balance.

Keywords: intelligence, leg muscle strength, balance, learning outcomes of empty-handed single artistic, pencaksilat.

PENDAHULUAN

Pencak silat adalah budaya asli bangsa Indonesia dan pada saat ini terus berkembang, baik dalam peraturan maupun organisasinya. Organisasi pencak

silat di Indonesia disebut Ikatan Pencak Silat Seluruh Indonesia, disingkat IPSI yang diprakarsai oleh Mr. Wongsonegoro dan diresmikan pada tanggal 18 Mei 1948 di Surakarta dengan tujuan mempersatukan dan membina seluruh perguruan pencak silat yang ada di

Indonesia.

Usaha pembinaan dan pengembangan pencak silat diselenggarakan melalui berbagai jalur, salah satunya melalui jalur pendidikan formal dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Di SMAN 2 Tualang, pembinaan cabang olahraga pencak silat dilakukan didalam dan diluar jam sekolah. Dalam kurikulum, pencak silat ditetapkan sebagai salah Ekstrakurikuler di SMAN 2 Tualang, sedangkan kegiatan pembinaan olahraga yang dilakukan di luar jam sekolah lebih kita kenal dengan eskul. Substansi mata kuliah teori praktik pencak silat dirancang dengan orientasi penguasaan keterampilan dan pendekatan pembelajaran. Pembelajaran yang dikembangkan dalam mata kuliah ini terdiri atas sejarah, teknik dasar, pencak silat seni (jurus tunggal tangan kosong) dan pencak silat olahraga (tanding). Ekstrakurikuler dimaksudkan untuk membekali siswa sebagai calon atlet agar memiliki kompetensi untuk mengembangkan pencak silat baik di sekolah maupun masyarakat.

Salah satu keterampilan yang wajib dikuasai oleh siswa adalah jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Jurus tunggal tangan kosong dalam pencak silat merupakan suatu rangkaian gerak yang kompleks dan terdiri dari 7 jurus dengan 48 rangkaian gerak serta mengedepankan beberapa unsur gerakan, diantaranya: sikap, serangan, belaan, tangkisan, dan jatuhan.

Dalam mempelajari jurus tunggal tangan kosong pencak silat, siswa dituntut memiliki komponen kesegaran jasmani yang baik. Diduga komponen kesegaran jasmani tersebut adalah kekuatan otot tungkai dan keseimbangan karena keduanya sangat menunjang gerakan, demi tercapainya kebenaran gerak dan kemandirian gerak dalam penilaian hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Selain komponen kesegaran jasmani, faktor kecerdasan atau inteligensi siswa juga diduga ikut mempengaruhi hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Hal ini berkaitan dengan salah satu kemampuan yang diukur dalam tes kecerdasan, yaitu kemampuan mengingat (memory) karena rangkaian jurus yang cukup banyak dan memerlukan daya ingat yang baik.

Permasalahan yang timbul dalam perkuliahan pencak silat adalah kurang baiknya hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Hal ini diduga dikarenakan beberapa aspek yang mempengaruhi,

diantaranya: kekuatan otot tungkai, keseimbangan dan faktor kecerdasan atau inteligensi. Rendahnya kekuatan otot tungkai yang dimiliki siswa diduga akan mengakibatkan keseimbangan tidak stabil dan mengurangi kemandirian gerak. Sedangkan rendahnya inteligensi diduga akan menimbulkan kesalahan urutan gerak dan rangkaian jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman selama berlangsungnya proses pembelajaran. Menurut teori Bloom, hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang akan dinilai adalah hasil belajar jurus tunggal pencak silat. Menurut Johansyah (2014: 67), jurus

tunggal pencak silat merupakan suatu rangkaian gerak yang kompleks dan terdiri dari berbagai macam gerak dan jurus, baik tangan kosong maupun senjata. Dalam hasil MUNAS (Musyawarah Nasional) XII IPSI dijelaskan bahwa dalam pertandingan kategori tunggal, jurus tunggal baku terdiri dari 7 jurus tangan kosong, 3 jurus senjata golok, dan 4 jurus senjata tongkat, dengan waktu penampilan 3 menit. Hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam melakukan jurus tunggal baku tangan kosong pencak silat yang terdiri dari 7 jurus dengan 48 gerakan inti dan 6 interval, serta mengandung unsur gerakan sikap, serangan, belaan, tangkisan dan jatuhan.

Selain diperlukan faktor kondisi fisik yang baik, diperlukan pula inteligensi yang berhubungan dengan kognisi dalam perspektif pemrosesan informasi, pembentukan konsep, memori, dan persepsi. Hal ini berkenaan dengan kemampuan untuk mengingat informasi atau menghafal gerakan jurus tunggal yang sebelumnya telah dipelajari.

Inteligensi merupakan sebuah konsep abstrak yang sulit di definisikan secara memuaskan. Wechsler dalam Sunaryo (2014: 148) berpendapat bahwa inteligensi adalah kemampuan menyesuaikan diri, sedangkan menurut Stenberg dalam Zubaidi (2009: 8), inteligensi adalah suatu kapasitas mental individu untuk memproses informasi secara otomatis dan untuk memancarkan perilaku yang tepat dalam merespon sesuatu yang baru, melibatkan metakomponen, komponen-komponen performa dan komponen knowledge-acquisition.

Sedangkan dari faktor kondisi fisik yang juga diperlukan dalam menunjang gerakan dalam mempraktekkan jurus tunggal tangan kosong pencak silat, unsur kondisi fisik yang utama adalah kekuatan otot tungkai. Menurut Bompas (2009: 261), kekuatan

adalah kerja maksimal (maximal force) atau torque (rotational force) yang dihasilkan otot atau sekelompok otot. Sedangkan menurut Widiastuti (2015: 15), secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Menurut Tangkudung (2012: 68), kekuatan merupakan jenis daya/tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan berapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan.

Menurut Badriah (2009: 36), faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan otot adalah: (a) Usia, sampai usia 12 tahun peningkatan kekuatan otot terjadi akibat peningkatan ukuran otot, pada laki-laki maupun wanita sama, (b) Jenis kelamin, kekuatan otot panggul wanita sebesar 80% kekuatan otot laki-laki, dan kekuatan otot-otot lengan wanita hanya 55% dari kekuatan otot-otot lengan laki-laki, (c) Suhu otot, kontraksi otot akan lebih kuat dan cepat bila suhu otot sedikit lebih tinggi daripada suhu normal. Sedangkan menurut Bompas (2009: 263-265), faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan adalah: (1) jumlah motor unit yang terlibat /rekrutmen, (2) jumlah motor unit yang terstimulasi (rate coding), (3) jumlah motor unit sinkronisasi, (4)

siklus pemendekan pada peregangan,

(5) derajat inhibisi neuromuskular, (6) jenis serabut otot, dan (7) derajat hipertropi otot.

Dalam penelitian ini, penulis membuat batasan kekuatan yang mempengaruhi hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat pada kekuatan otot tungkai, yaitu kemampuan sekelompok otot tungkai untuk melakukan kontraksi atau ketegangan secara maksimal.

Selain kekuatan, faktor kondisi fisik lain yang turut menunjang kebenaran gerak dalam memperagakan jurus tunggal tangan kosong pencak silat adalah keseimbangan. Menurut Widiastuti (2015: 17), keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (static balance) atau pada saat melakukan gerakan (dynamic balance).

Lebih lanjut lagi Magill (2011: 51) mengatakan bahwa keseimbangan statis adalah pemeliharaan keseimbangan walaupun tidak sedang bergerak seperti berdiri, duduk atau berlutut. Sedangkan

keseimbangan dinamis adalah pemeliharaan keseimbangan saat bergerak seperti ketika sambil berjalan atau berlari. Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dipengaruhi oleh faktor visual dan vestibular.

Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi/interaksi sistem sensorik

(vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan musculoskeletal (otot, sendi, dan jari lunak lain) yang dimodifikasi/diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal. Jika salah satu sistem mengalami gangguan maka akan terjadi gangguan keseimbangan pada tubuh (imbalance).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu

dilakukan penelitian yang mendalam mengenai pengaruh inteligensi, kekuatan otot tungkai dan keseimbangan terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Adapun variabel eksogen (variabel bebas) dalam penelitian ini adalah inteligensi dan kekuatan otot tungkai dengan variabel intervening keseimbangan dan hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat dijadikan sebagai variabel endogen (variabel terikat).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei dengan teknik pengukuran dan tes. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis jalur (path analysis). Menurut Kadir (2015: 247-248) teknik analisis jalur digunakan untuk mempelajari hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel tak bebas.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Tualang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 2 Tualang yang berjumlah 122 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan random sampling, maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rubrik penilaian skala 4 (sangat baik, baik, cukup dan kurang) terhadap penilaian hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, tes inteligensi diukur menggunakan instrumen tes IST (Intelligenz Struktur Test), kekuatan otot tungkai diukur menggunakan instrumen squat test, sedangkan instrumen tes keseimbangan menggunakan modified bass test of dynamic balance.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian siswa SMAN 2 Tualang sebanyak 60 orang. Untuk hasil penghitungan statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penghitungan Statistik Deskriptif

N	Range		Minimum		Maximum		Mean		Std. Deviation	
Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat	60	486	309	795	580.82	110.288	121	63.373		
Inteligensi	60	37	76	113	92.05	7.606	57.845			
Kekuatan Otot Tungkai	60	105	51	156	101.75	24.413	595.987			
Keseimbangan	60	35	15	50	37.50	8.806	77.542			
Valid N (listwise)	60									

Sebelum dilakukan penghitungan koefisien

jalur, maka harus dilakukan uji prasyarat berikut.

analisis, yaitu: uji normalitas, uji linearitas dan a. Uji Normalitas

signifikansi persamaan regresi, serta uji Hasil penghitungan uji normalitas menggunakan korelasi. Adapun hasil rangkuman uji Kolmogorov-Smirnov dapat dilihat pada tabel 2. prasyarat analisis adalah sebagai

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kolmogorov-Smirnova		Shapiro-Wilk			
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Inteligensi	.110	60	.066	.972	60	.186
Kekuatan Otot Tungkai	.068	60	.200*	.981	60	.473
Keseimbangan	.112	60	.060	.936	60	.004
Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan	.108	60	.080	.968	60	.111
Kosong						
Pencak Silat						

a. Lilliefors Significance Correction

*. *This is a lower bound of the true significance.*

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil pengujian lebih besar dari α (0,05) maka dapat disimpulkan dapat dilihat pada kolom Kolmogorov- bahwa keseluruhan variabel penelitian berdistribusi Smirnov. Diketahui bahwa nilai signifikansi normal.

untuk inteligensi sebesar 0,066, kekuatan otot Uji Linearitas dan Signifikansi Persamaan Regresi tungkai sebesar 0,200, keseimbangan sebesar Dari hasil pengujian linearitas dan signifikansi 0,060 dan untuk hasil belajar jurus tunggal persamaan regresi terhadap 4 variabel penelitian, tangan kosong pencak silat sebesar 0,080. maka hasil rangkuman dapat dilihat pada tabel 3. Karena signifikansi untuk seluruh variabel

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Signifikansi dan Uji Linieritas Regresi

Regresi	Persamaan	Uji Linearitas		Uji Signifikansi		Kesimpulan
		Fhitung	p-value	Fhitung	p-value	
Y atas X1	$\hat{Y} = -467,827 + 11,392X$	1,535	0,124	93,511	0,000	Linier/Signifikan
Y atas X2	$\hat{Y} = 270,843 + 3,046X$	0,549	0,944	48,372	0,000	Linier/Signifikan
Y atas X3	$\hat{Y} = 200,878 + 10,132X$	2,072	0,073	109,828	0,000	Linier/Signifikan
X3 atas X1	$\hat{X}_3 = -51,304 + 0,965X$	1,707	0,075	131,725	0,000	Linier/Signifikan
X3 atas X2	$\hat{X}_3 = 12,622 + 0,245X$	0,858	0,668	49,304	0,000	Linier/Signifikan

Berdasarkan rangkuman hasil uji signifikansi dan uji linieritas regresi, maka dapat diketahui bahwa keseluruhan variabel penelitian linier dan signifikan.

c. Uji Korelasi

Hasil pengujian korelasi terhadap 4 variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi

		Inteligensi	Kekuatan Otot tungkai	Keseimbangan	Hasil Belajar Jurus Tunggal Pencak Silat Tangan Kosong
Correlation	Inteligensi	Pearson	1	.573**	.833**
		Sig. (2-tailed)		.000	.000
		N	60	60	60
Correlation	Kekuatan Otot Tungkai	Pearson	.573**	1	.678**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
		N	60	60	60
Correlation	Keseimbangan	Pearson	.833**	.678**	1
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
		N	60	60	60
Correlation	Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat	Pearson	.786**	.674**	.809**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
		N	60	60	60

Correlation

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Berdasarkan tabel correlations di atas, pada baris sig atau p-value = 0,000 < 0,05 atau H_0 ditolak, dengan kata lain terdapat semua variabel penelitian memiliki hubungan yang kuat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *pearson correlation* di atas 0,50. Setelah dilakukan penghitungan terhadap uji prasyarat analisis, maka data penelitian memenuhi syarat dan dapat dilanjutkan ke pengujian hipotesis menggunakan analisis jalur.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan model kausal yang dibentuk secara teoretis akan diperoleh diagram analisis jalur dan kemudian dihitung nilai koefisien setiap jalurnya.

Persyaratan yang sangat penting yang harus yang dipersyaratkan, maka tahapan selanjutnya dipenuhi adalah adanya korelasi yang signifikan dalam pengujian model kausalitas adalah antarvariabel terkait dan berhubungan satu dengan melakukan analisis jalur.

yang lainnya. Hubungan yang telah dibuktikan di Untuk pengolahan data analisis jalur menurut atas belum menyimpulkan terjadinya suatu Kadir (2015: 261-269), maka *output* dan hubungan kausal antara variabel tersebut. Dari data interpretasi hasil SPSS menggunakan SPSS Versi lapangan yang telah diolah dan melalui berbagai uji 17 adalah seperti tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Struktural 1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.868a	.754	.745	4.444	.754	87.348	2	57	.000

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Intelligensi

Dari tabel di atas, koefisien determinasi (R^2) sebesar otot tungkai (X_2) sehingga error (ϵ) = $1 - R^2 = 1 - 0,754$. Hal ini berarti 75,4% keseimbangan (X_3) $0,754 = 0,246$. Selanjutnya, Tabel 6 berikut didukung oleh intelligensi (X_1) dan kekuatan adalah rangkuman ANOVA.

Tabel 6. ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3449.498	2	1724.749	87.348	.000a
Residual	1125.502	57	19.746		
Total	4575.000	59			

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Intelligensi

b. Dependent Variable: Keseimbangan

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 diperoleh $F_0 = 87,348$; $df_1 = 2$; $df_2 = 57$; $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ atau H_0 ditolak. Dengan demikian, variabel inteligensi

dan kekuatan otot tungkai berpengaruh terhadap keseimbangan. Selanjutnya Tabel 7 berikut adalah perhitungan koefisien variabel model 1.

Tabel 7. Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Correlations		
		B	Std. Error	Beta	t	Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-44.031	7.292		-6.038			
					.000			
	Inteligensi	.767	.093	.662	8.261	.000	.833	.738
	Kekuatan Otot Tungkai	.108	.029	.298	3.719	.000	.678	.442
							.543	.244

a. *Dependent Variable:* Keseimbangan

Dari tabel 7, diperoleh hasil berturut-turut langsung positif terhadap keseimbangan (X3). adalah sebagai berikut. *Pertama*, $p_{31} = 0,662$; Dengan demikian, berdasarkan hasil penghitungan $t_0 = 8,261$, $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, atau H_0 koefisien jalur pada struktural 1 menunjukkan bahwa ditolak, yang berarti inteligensi (X1) inteligensi dan kekuatan otot tungkai berpengaruh mempunyai pengaruh langsung positif langsung positif terhadap keseimbangan. terhadap keseimbangan (X3). *Kedua*, $p_{32} =$ Selanjutnya, tabel 8 berikut adalah hasil perhitungan $0,298$; $t_0 = 3,719$, $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, atau struktural 2.

H_0 ditolak, yang berarti kekuatan otot tungkai (X2) mempunyai pengaruh

Tabel 8. Struktural 2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.850a	.723	.708	59.571	.723	48.742	3	56	.000

a. Predictors: (*Constant*), Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai, Inteligensi

Dari tabel 8 di atas, koefisien determinasi (R^2) otot tungkai (X2) dan keseimbangan (X3). Sehingga sebesar 0,723 berarti bahwa 72,3% variabilitas error (ϵ) = $1 - R^2 = 1 - 0,723 = 0,277$. Selanjutnya, hasil belajar jurus tunggal tangan kosong untuk perhitungan ANOVA tersaji pada tabel 9.

pencak silat (Y) dipengaruhi oleh inteligensi (X1) kekuatan

Tabel 9. ANOVAb

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	518913.106	3	172971.035	48.742	.000a
Residual	198725.877	56	3548.676		
Total	717638.983	59			

a. Predictors: (*Constant*), Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai, Inteligensi

b. *Dependent Variable*: Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 9 di atas secara simultan berpengaruh langsung positif diperoleh $F_o = 48,742$; $df_1 = 3$; $df_2 = 56$; p - terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong value = 0,000

pencak silat, untuk lebih jelasnya dapat dipelajari < 0,05 atau H_0 ditolak. Dengan demikian, dari tabel 10 di bawah ini.

variabel

inteligensi, kekuatan otot tungkai, dan

keseimbangan

Tabel 10. Coefficientsa

Model		Unstandardized		Standardized		Correlations			
		Coefficients		Coefficients		t			
						Sig.			
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-	125.178		-1.355				
		169.637			.181				
	Inteligensi	5.201	1.845	.359	2.819	.007	.786	.353	.198
	Kekuatan Otot	1.028	.432	.228	2.378	.021	.674	.303	.167
	Tungkai								
	Keseimbangan	4.457	1.776	.356	2.510	.015	.809	.318	.177

a. *Dependent Variable:* Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat

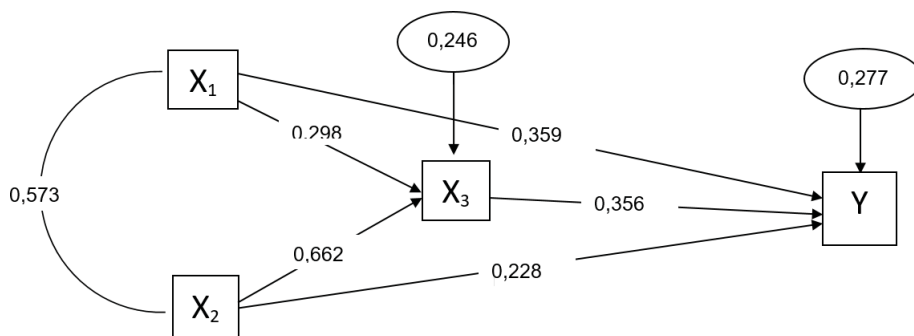
Dari tabel 10 diperoleh data berturut-turut sebagai 0,05, atau H_0 ditolak, yang berarti keseimbangan berikut. *Pertama*, $py1 = 0,359$; $t_0 = 2,819$, $p\text{-value} = (X3)$ berpengaruh langsung positif terhadap $0,007 < 0,05$, atau H_0 ditolak, yang berarti hasil belajar jurus tunggal tangan kosong inteligensi ($X1$) berpengaruh langsung positif pencak silat (Y).

terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong Berdasarkan hasil penghitungan koefisien jalur pencak silat (Y). *Kedua*, $py2 = 0,228$; $t_0 = 2,378$, $p\text{-value} = 0,021$ menunjukkan bahwa inteligensi, kekuatan otot tungkai dan $< 0,05$, atau H_0 ditolak, yang berarti kekuatan otot keseimbangan berpengaruh langsung positif tungkai ($X2$) berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong kosong pencak silat. Adapun ringkasan pencak silat (Y). *Ketiga*, $py3 = 0,356$; $t_0 = 2,510$, $p\text{-value} = 0,015 <$ pengujian hipotesis dengan SPSS dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis Dengan SPSS

Pengaruh Langsung Antar Variabel		Kesalahan Baku		t hitung	p-value
Koefisien Jalur		Simpulan			
	(pij)	(sbi)			
X1 terhadap Y ($py1$)	0,359	1,845	2,819	0,007	Signifikan
X2 terhadap Y ($py2$)	0,228	0,432	2,378	0,021	Signifikan
X3 terhadap Y ($py3$)	0,356	1,776	2,510	0,015	Signifikan
X1 terhadap X3 ($p31$)	0,662	0,093	8,261	0,000	Signifikan
X2 terhadap X3 ($p32$)	0,298	0,029	3,719	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan aplikasi SPSS, Model kausal empiris $X1$, $X2$, $X3$ dengan Y divisualkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model kausal antara variabel X1, X2, X3, terhadap Y

didukung teori bahwa Tes IQ cenderung berkorelasi

PEMBAHASAN

Inteligensi sebagai unsur kognitif dianggap juga memegang peran yang cukup penting. Karena menurut Soemanto (2012: 166), aspek kognitif berkaitan dengan cara-cara tertentu yang digunakan setiap individu dalam melaksanakan tugas-tugas yang bersifat pengamatan (perseptual) dan intelektual. Sedangkan menurut Feldman (2012: 346), salah satu kontribusi terbaru dalam memahami inteligensi adalah penelitian seorang ahli psikologi kognitif yang menggunakan pendekatan pemrosesan informasi. Mereka mengemukakan bahwa cara orang menyimpan informasi dalam memori dan menggunakan informasi tersebut untuk memecahkan tugas intelektual yang memberikan pengukuran yang paling akurat dari inteligensi. Pada umumnya, orang berpendapat bahwa inteligensi merupakan bekal potensial yang akan memudahkan dalam belajar dan menghasilkan performansi yang optimal. Hal ini

dengan tes prestasi daripada dengan nilai di sekolah. Dalam pembelajaran jurus tunggal tangan kosong pencak silat, kebenaran gerak dipengaruhi juga oleh inteligensi. Karena dalam mempraktekkan jurus tunggal tangan kosong pencak silat, melibatkan pemrosesan informasi yang berhubungan dengan memori atau daya ingat. Hal ini dikarenakan dalam jurus tunggal tangan kosong pencak silat terdapat banyak rangkaian jurus yang harus dihafal, yaitu berjumlah 7 jurus atau rangkaian gerak yang terdiri dari 48 gerakan.

Inteligensi yang dimaksud berhubungan dengan kognisi dalam perspektif pemrosesan informasi, pembentukan konsep, memori, dan persepsi. Hal ini berkenaan dengan kemampuan untuk mengingat informasi atau gerakan jurus tunggal yang sebelumnya telah dipelajari. Dalam penelitian ini, inteligensi memberikan pengaruh sebesar 0.359

(35,9%) terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Selain faktor kecerdasan unsur kondisi fisik juga ikut mempengaruhi hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, yaitu kekuatan otot tungkai dan keseimbangan. Dalam mempelajari gerakan jurus tunggal, fungsi tungkai adalah sebagai penopang tubuh, sehingga tungkai seorang pesilat mestinya memiliki kekuatan pada bagian tungkai untuk tetap mempertahankan tubuh pada saat melakukan tendangan dan mempertahankan keseimbangan. Tingkat kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Dalam olahraga pencak silat, kekuatan otot yang digunakan dalam melakukan gerakan menendang adalah kekuatan otot statis dan dinamis, dimana sektor otot berperan untuk memindahkan posisi badan dari satu tempat ke tempat yang lain serta mempertahankan posisi

berdiri pada satu kaki. Kontraksi otot ini digunakan untuk menghasilkan tenaga eksternal untuk menggerakkan anggota tubuh. Kekuatan tungkai berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, terutama dalam menopang tubuh pada saat salah satu kaki terangkat serta kekuatan tungkai yang melakukan teknik dasar kuda-kuda, serangan, dan pola langkah dalam mempraktikkan jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Dalam penelitian ini, kekuatan otot tungkai memberikan pengaruh sebesar 0.228 (22,8%) terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Hasil penelitian Lee dan Aronson (1974) dalam Edward (2011: 84), keseimbangan sangat dipengaruhi oleh berbagai informasi visual yang disajikan. Secara bersama-sama, struktur informasi dari vestibular aparatus juga penting untuk menjaga salah satu rasa keseimbangan. Sedangkan menurut Dewi Laelatul Badriah (2009: 39), gangguan pada mata dan telinga akan mengakibatkan seseorang sulit menghentikan langkah atau gerak dan kesulitan dalam melakukan gerakan rangkaian. Jadi dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah keadaan yang stabil atau dapat mempertahankan pusat berat badan terutama saat posisi tegak tanpa menghiraukan tenaga internal atau eksternal.

Dalam mempelajari dan mempraktekkan jurus tunggal tangan kosong pencak silat, unsur keseimbangan sangat dibutuhkan karena banyak gerakan jurus yang memerlukan keseimbangan tubuh, yaitu pada saat interval dan mempertahankan posisi berdiri ketika melakukan serangan (terutama

saat menendang), sikap berdiri kuda-kuda satu kaki, maupun pada saat merubah arah gerakan dan melakukan putaran 180°. Dari hasil penelitian ini, keseimbangan memberikan pengaruh sebesar 0.356 (35,6%) terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat.

Variabel-variabel eksogen juga ikut memberikan pengaruh terhadap variabel eksogen yang lain. Sesuai dengan model konstelasi yang disusun, terdapat 2 hipotesis pengaruh antar variabel eksogen, yaitu pengaruh inteligensi terhadap keseimbangan dan pengaruh kekuatan otot tungkai terhadap keseimbangan.

Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi/interaksi system sensorik (vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan musculoskeletal (otot, sendi, dan jari lunak lain) yang dimodifikasi/diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, areaasosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal.

Menurut Ibrahim (2005: 41), seseorang yang memiliki tingkat inteligensi yang rendah, bahkan dapat dikategorikan tunagrahita ringan (IQ antara 69-55) cenderung memiliki persepsi yang tidak normal dan mempunyai masalah pada perceptual motorik. Hal ini bisa terjadi dalam bentuk persepsi visual, dan persepsi pendengaran, sehingga akan mempengaruhi keseimbangan gerakannya. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka diduga tingkat inteligensi mempengaruhi keseimbangan. Dari hasil penelitian ini, inteligensi memberikan pengaruh sebesar 0.662 (66.2%) terhadap hasil keseimbangan.

Sedangkan kontribusi kekuatan otot tungkai memberikan pengaruh sebesar 0.298 (29.8%) terhadap keseimbangan. Semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki seseorang, maka semakin baik pula keseimbangannya. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka kekuatan otot tungkai turut berkontribusi dalam mempertahankan keseimbangan.

Kekuatan otot tungkai harus adekuat untuk mempertahankan keseimbangan tubuh saat adanya gaya dari luar. Kekuatan otot tersebut berhubungan langsung dengan kemampuan otot untuk melawan gaya gravitasi serta beban eksternal lainnya yang secara terus menerus mempengaruhi posisi tubuh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, kesimpulannya adalah sebagai berikut: (1)

Inteligensi berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat dengan $p_{y1} = 0,359$, (2) Kekuatan otot tungkai berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat dengan $p_{y2} = 0,228$, (3) Keseimbangan berpengaruh langsung terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat dengan $p_{y3} = 0,356$, (4) Inteligensi berpengaruh langsung terhadap keseimbangan dengan $p_{31} = 0,662$, dan (5) kekuatan otot tungkai berpengaruh langsung terhadap keseimbangan dengan $p_{32} = 0,298$.

DAFTAR PUSTAKA

Badriah, D.L. (2009). Fisiologi olahraga edisi II. Bandung: Multazam.

Bompa, O. T. (2009). Periodization theory and methodology of training. Toronto: Human Kinetics.

Edwards, H. W. (2011). Motor learning and control: Form theory to practice. USA: Wadsworth

Feldman, S. R. (2012). Understanding psychology. Terjemahan Petty Gina Gayatri dkk. Jakarta:

Salemba Humanika

Ibrahim, R. (2005). Psikologi pendidikan jasmani olahraga PLB. Jakarta: Depdiknas

Kadir. (2015). Statistika terapan. Jakarta: Rajawali Pers Kuswana, W. S. (2014). Biopsikologi pembelajaran

perilaku. Bandung: Alfabeta

Lubis, J. & Wardoyo, H. (2014). Pencak silat edisi kedua.

Jakarta: Rajawali Sport

Magill, R. (2011). Motor learning and control: Concepts and application. New York: Mc-Graw Hill

Peraturan Pertandingan Pencak Silat (Hasil MUNAS XII IPSI Tahun 2007).

Soemanto, W. (2012). Psikologi pendidikan landasan kerja

pemimpin pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta Solso, L. R. (2008). Psikologi kognitif edisi kedelapan.

Jakarta: Erlangga

Tangkudung, J. (2012). Kepelatihan olahraga. Jakarta: Cerdas Jaya

Widiastuti. (2015). Tes dan pengukuran olahraga. Jakarta: Rajawali Pers

Zubaidi, A. (2009). Tes inteligensi. Jakarta: Mitra Wacana Media