

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

*FERYAN ZAIFI

Universitas Riau

A B S T R A K

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh inteligensi, kekuatan otot tungkai dan kesei 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.

Kata kunci: *intelligence, leg muscle strength, balance, learning outcomes of empty-handed single artistic, pencak silat.*

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 di tetapkan 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 inididuga dikarenakan beberapa aspek yang mempengaruhi,

diantaranya: kekuatan otot tungkai, kemampuan siswa dalam melakukan jurus tunggal keseimbangan dan faktor kecerdasan atau baku tangan kosong pencak silat yang terdiri dari 7 inteligensi. Rendahnya kekuatan otot tungkai jurus dengan 48 gerakan inti dan 6 interval, serta yang dimiliki siswa diduga akan mengandung unsur gerakan sikap, serangan, mengakibatkan keseimbangan tidak stabil belaian, tangkisan dan jatuhan.

dan mengurangi kemantapan gerak. Selain diperlukan faktor kondisi fisik yang baik, Sedangkan rendahnya inteligensi diduga diperlukan pula inteligensi yang berhubungan akan menimbulkan kesalahan urutan gerak dengan kognisi dalam prespektif pemrosesan dan rangkaian jurus tunggal tangan kosong informasi, pembentukan konsep, memori, dan pencak silat. persepsi. Hal ini berkenaan dengan kemampuan

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki untuk mengingat informasi atau menghafal gerakan peserta didik setelah menerima pengalaman jurus tunggal yang sebelumnya telah dipelajari.

selama berlangsungnya proses pembelajaran. Inteligensi merupakan sebuah konsep abstrak yang

Menurut teori Bloom, hasil belajar dibagi sulit di definisikan secara memuaskan. Wechsler

menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan dalam Sunaryo (2014: 148) berpendapat bahwa

psikomotorik. Dalam penelitian ini, hasil inteligensi adalah kemampuan menyesuaikan diri,

belajar yang akan dinilai adalah hasil belajar sedangkan menurut Stenberg dalam Zubaidi (2009:

jurus tunggal pencak silat. Menurut Johansyah 8), inteligensi adalah suatu kapasitas mental

(2014: 67), jurus tunggal pencak silat individu untuk memproses informasi secara

merupakan suatu rangkaian gerak yang otomatis dan untuk memancarkan perilaku yang

kompleks dan terdiri dari berbagai macam tepat dalam merespon sesuatu yang baru,

gerak dan jurus, baik tangan kosong maupun melibatkan metakomponen, komponen-komponen

senjata. Dalam hasil MUNAS (Musyawarah performa dan komponen knowledge-acquisition.

Nasional) XII IPSI dijelaskan bahwa dalam Sedangkan dari faktor kondisi fisik yang juga

pertandingan kategori tunggal, jurus tunggal diperlukan dalam menunjang gerakan dalam

baku terdiri dari 7 jurus tangan kosong, 3 jurus mempraktekkan jurus tunggal tangan kosong

senjata golok, dan 4 jurus senjata tongkat, pencak silat, unsur kondisi fisik yang utama adalah

dengan waktu penampilan 3 menit. Hasil kekuatan otot tungkai. Menurut Bompaa (2009: 261),

belajar jurus tunggal tangan kosong pencak kekuatan

silat dalam penelitian ini adalah

adalah kerja maksimal (*maximal force*) atau torque otot, dan (7) derajat hipertropi otot. (*rotational force*) yang dihasilkan otot atau Dalam penelitian ini, penulis membuat batasan sekelompok otot. Sedangkan menurut Widiastuti kekuatan yang mempengaruhi hasil belajar (2015: 15), secara fisiologis, kekuatan otot adalah jurus tunggal tangan kosong pencak silat pada kemampuan otot atau sekelompok otot untuk kekuatan otot tungkai, yaitu kemampuan melakukan satu kali kontraksi secara maksimal sekelompok otot tungkai untuk melakukan melawan tahanan atau beban. Menurut kontraksi atau ketegangan secara maksimal. Tangkudung (2012: 68), kekuatan merupakan jenis Selain kekuatan, faktor kondisi fisik lain yang daya/tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot turut menunjang kebenaran gerak dalam yang berkontraksi dengan tidak menentukan memperagakan jurus tunggal tangan kosong berapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa pencak silat adalah keseimbangan. Menurut lama gerakan itu dapat diteruskan. Widiastuti (2015: 17), keseimbangan merupakan Menurut Badriah (2009: 36), faktor fisiologis yang kemampuan seseorang mempertahankan sikap mempengaruhi kekuatan otot adalah: (a) Usia, dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri sampai usia 12 tahun peningkatan kekuatan otot (*static balance*) atau pada saat terjadi akibat peningkatan ukuran otot, pada laki- melakukan gerakan (*dynamic balance*). laki maupun wanita sama, (b) Jenis kelamin, Lebih lanjut lagi Magill (2011: 51) mengatakan kekuatan otot panggul wanita sebesar 80% bahwa keseimbangan statis adalah kekuatan otot laki- laki, dan kekuatan otot-otot pemeliharaan keseimbangan walaupun tidak lengan wanita hanya 55% dari kekuatan otot-otot sedang bergerak seperti berdiri, duduk atau lengan laki-laki, (c) Suhu otot, kontraksi otot akan berlutut. Sedangkan keseimbangan dinamis lebih kuat dan cepat bila suhu otot sedikit lebih adalah pemeliharaan keseimbangan saat tinggi daripada suhu normal. Sedangkan menurut bergerak seperti ketika sambil berjalan atau Bompas (2009: 263-265), faktor-faktor yang berlari. Kemampuan untuk mempertahankan mempengaruhi kekuatan adalah: (1) jumlah motor keseimbangan dipengaruhi oleh faktor visual unit yang terlibat /rekrutmen, (2) jumlah motor unit dan vestibular. yang terstimulasi (*rate coding*), (3) jumlah motor Keseimbangan merupakan interaksi yang unit sinkronisasi, (4) siklus pemendekan pada kompleks dari integrasi/interaksi sistem peregangan, sensorik (5) derajat inhibisi neuromuskular, (6) jenis serabut

(vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk Tualang yang berjumlah 122 orang. Teknik proprioceptor) dan musculoskeletal (otot, sendi, pengambilan sampel pada penelitian ini dan jari lunak lain) yang dimodifikasi/diatur dalam menggunakan random sampling, maka sampel otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, dalam penelitian ini berjumlah 60 orang.

cerebellum, areaasosiasi) sebagai respon terhadap Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini perubahan kondisi internal dan eksternal. Jika adalah rubrik penilaian skala 4 (sangat baik,

salah satu sistem mengalami gangguan maka akan baik, cukup dan kurang) terhadap penilaian terjadi gangguan keseimbangan pada tubuh Populasi dalam penelitian ini adalah siswa (*imbalance*). SMAN 2

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.

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	Variance
Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat		60	486	309	795	580.82110.288
Inteligensi	60	37	76	113	92.05	7.606 57.845
Kekuatan Otot Tungkai	60	105	51	156	101.7524.413595.987	
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 tungkai sebesar 0,200, keseimbangan sebesar 0,060 dan untuk hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat sebesar 0,080. Karena signifikansi untuk seluruh variabel

b. Uji Linearitas dan Signifikansi Persamaan Regresi Dari hasil pengujian linearitas dan signifikansi persamaan regresi terhadap 4 variabel penelitian,

maka hasil rangkuman dapat dilihat pada tabel 3.

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**	.786**
		Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
		N	60	60	60	60
Correlation	Kekuatan Otot Tungkai	Pearson	.573**	1	.678**	.674**
		Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
		N	60	60	60	60
Correlation	Keseimbangan	Pearson	.833**	.678**	1	.809**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
		N	60	60	60	60
Correlation	Hasil Belajar Jurus Tunggal Tangan Kosong Pencak Silat	Pearson	.786**	.674**	.809**	1
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
		N	60	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 H₀ 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.

*

berbagai uji yang dipersyaratkan, maka interpretasi hasil SPSS menggunakan SPSS tahapan selanjutnya dalam pengujian model kausalitas adalah melakukan analisis jalur. Untuk pengolahan data analisis jalur menurut Kadir (2015: 261-269), maka *output* dan

Persyaratan yang sangat penting yang harus dipenuhi adalah adanya korelasi yang signifikan antarvariabel terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Hubungan yang telah

dibuktikan di atas belum menyimpulkan terjadinya suatu hubungan kausal antara variabel tersebut. Versi 17 adalah seperti tersaji pada tabel 5.

Dari data lapangan yang telah diolah dan melalui

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) otot tungkai (X2) sehingga error (ϵ) = $1 - R^2 = 1 - 0,754 = 0,246$. Hal ini berarti 75,4% keseimbangan 0,754 = 0,246. Selanjutnya, Tabel 6 berikut (X3) didukung oleh intelligensi (X1) dan kekuatan adalah rangkuman ANOVA.

Tabel 6. ANOVAb

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				

a. Predictors: (Constant), Kekuatan OtotTungkai, Intelligensi

b. *Dependent Variable*: Keseimbangan sebagai uji yang dipersyaratkan, ^{THE EFFECT OF LEG} raka

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 dan kekuatan otot tungkai berpengaruh terhadap diperoleh $F_0 = 87,348$; $df_1 = 2$; $df_2 = 57$; p -value = $0,000 < 0,05$ atau H_0 ditolak. Dengan demikian, variabel inteligensi

Tabel 7. Coefficientsa

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

a. *Dependent Variable:* Keseimbangan Dari tabel 7, diperoleh hasil berturut-turut adalah sebagai berikut. *Pertama*, $p_{31} = 0,662$; $t_0 = 8,261$, p -value = $0,000 < 0,05$, atau H_0 ditolak, yang berarti inteligensi (X1) mempunyai pengaruh langsung positif terhadap keseimbangan (X3). *Kedua*, $p_{32} = 0,298$; $t_0 = 3,719$, p -value = $0,000 < 0,05$, atau H_0 ditolak, yang berarti kekuatan otot tungkai (X2) mempunyai pengaruh

Tabel 8. Struktural 2
Model Summary

langsung positif terhadap keseimbangan (X3). Dengan demikian, berdasarkan hasil penghitungankoeffisien jalur pada struktural 1 menunjukkan bahwa inteligensi dan kekuatan otot tungkai berpengaruh langsung positif terhadap keseimbangan.

Selanjutnya, tabel 8 berikut adalah hasil perhitungan struktural 2.

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, untuk hasil belajar jurus tunggal tangan kosong 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	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 $F_0 = 48,742$; $df_1 = 3$; $df_2 = 56$; p - terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong value = 0,000 pencak silat, untuk lebih jelasnya dapat dipelajari dari

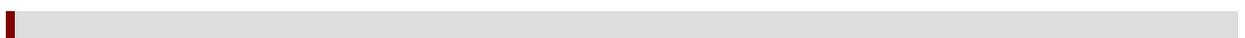
< 0,05 atau H_0 ditolak. Dengan demikian, tabel 10 di bawah ini.

variabel

inteligensi, kekuatan otot tungkai, dan

keseimbangan

Tabel 10. Coefficientsa



*

.



Coefficients	Standardized	Correlations							
		Coefficients		t		Sig.		Partial Part	
		B	Std. Error	Beta		Zero-	order		
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 0,05, atau H_0 ditolak, yang berarti sebagai berikut. *Pertama*, $\rho_{y1} = 0,359$; $t_0 = 2,819$, keseimbangan (X3) berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat (Y). *Kedua*, $\rho_{y2} = 0,228$; $t_0 = 2,378$, $p\text{-value} = 0,021 < 0,05$, atau H_0 ditolak, yang berarti kekuatan otot tungkai dan keseimbangan berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Adapun ringkasan pengujian hipotesis dengan SPSS dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Berdasarkan hasil penghitungan koefisien jalur pada struktural 2 menunjukkan bahwa inteligensi, kekuatan otot tungkai dan keseimbangan berpengaruh langsung positif terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat. Adapun ringkasan pengujian hipotesis dengan SPSS dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

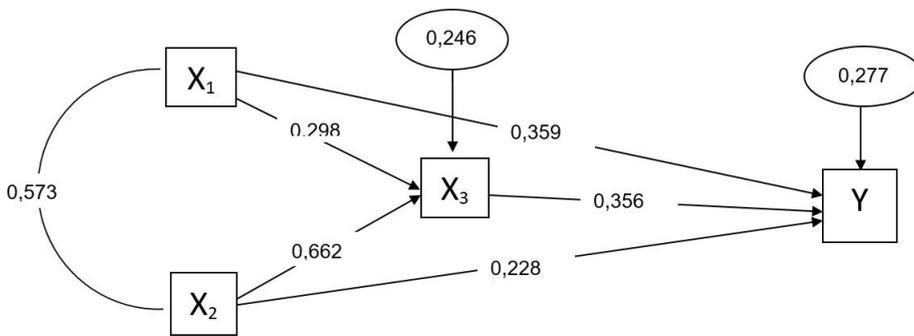
Tabel 11. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis Dengan SPSS

Pengaruh Langsung Antar Variabel	Koefisien Jalur	Kesalahan Baku	t hitung	p-value	Simpulan
	(ρ_{ij})	(s_{bi})			
X1 terhadap Y (ρ_{y1})	0,359	1,845	2,819	0,007	Signifikan
X2 terhadap Y (ρ_{y2})	0,228	0,432	2,378	0,021	Signifikan
X3 terhadap Y (ρ_{y3})	0,356	1,776	2,510	0,015	Signifikan
X1 terhadap X3 (ρ_{31})	0,662	0,093	8,261	0,000	Signifikan
X2 terhadap X3 (ρ_{32})	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 Ydidukung

Pembahasan teori bahwa Tes IQ cenderung berkorelasi

Inteligensi sebagai unsur kognitif dianggap juga dengan tes prestasi daripada dengan nilai di memegang peran yang cukup penting. Karena sekolah. Dalam pembelajaran jurus tunggal menurut Soemanto (2012: 166), aspek kognitif tangan kosong pencak silat, kebenaran gerak berkaitan dengan cara-cara tertentu yang dipengaruhi juga oleh inteligensi. Karena dalam digunakan setiap individu dalam melaksanakan mempraktekkan jurus tunggal tangan kosong tugas-tugas yang bersifat pengamatan pencak silat, melibatkan pemrosesan informasi (perseptual) dan intelektual. Sedangkan menurut yang berhubungan dengan memori atau daya Feldman (2012: 346), salah satu kontribusi terbaru ingat. Hal ini dikarenakan dalam jurus tunggal dalam memahami inteligensi adalah penelitian tangan kosong pencak silat

seorang ahli psikologi kognitif yang menggunakan terdapat banyak rangkaian jurus yang harus pendekatan pemrosesan informasi. Mereka dihafal, yaitu berjumlah 7 jurus atau rangkaian mengemukakan bahwa cara orang menyimpan gerak yang terdiri informasi dalam memori dan menggunakan dari 48 gerakan. informasi tersebut untuk memecahkan tugas Inteligensi yang dimaksud berhubungan intelektual yang memberikan pengukuran yang dengan kognisi dalam prespektif pemrosesan paling akurat dari inteligensi. Pada umumnya, informasi, pembentukan konsep, memori, dan orang berpendapat bahwa inteligensi merupakan persepsi. Hal ini berkenaan dengan bekal potensial yang akan memudahkan dalam kemampuan untuk mengingat informasi atau belajar dan menghasilkan performansi yang gerakan jurus tunggal yang sebelumnya telah optimal. Hal ini 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.

PENUTUP

Kesimpulan.

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

*



PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KESEIMBANGAN DAN INTELIGENSI TERHADAP HASIL BELAJAR JURUS

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 $p_{32} = 0,298$.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran berkenaan dengan hasil dari penelitian ini adalah bagi dosen, pembina, pelatih, maupun guru pendidikan jasmani, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dan informasi mengenai pengaruh inteligensi, kekuatan otot tungkai dan keseimbangan terhadap hasil belajar jurus tunggal tangan kosong pencak silat, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai acuan mencari bakat-bakat atlet kategori tunggal berdasarkan tingkat inteligensi dan kebugaran jasmani yang baik.

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: McGraw Hill
- Peraturan Pertandingan Pencak Silat (Hasil MUNAS XII IPSI Tahun 2007).
- Soemanto, W. (2012). *Psikologi pendidikan landasan kerja*

PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KESEIMBANGAN DAN INTELIGENSI TERHADAP HASIL BELAJAR JURUS 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

LAMPIRAN

Informasi Tentang Penulis:

Feryan Zaifi:

Email; Feryanzaifi@gmail.com; Universitas Riau