

**LAMPIRAN 1**  
**Hasil test *Muscle Strength* dan *Muscle Endurance***

No	tester	MS		ME		Speed
		Pull down	quat	Pull up	Jumping hurdle	
1	<i>Indra</i>	82,11	117,64	46	44	7,25
2	Ardiles	73,68	112,94	37	40	8,2
3	Ramadhan	73,68	105,88	42	40	8,6
4	Abdul haris	73,68	110,58	42	42	8
5	Ubay	78,95	110,58	44	42	7,8
6	Gunawan	78,95	101,17	42	42	7,9
7	Dede	78,95	105,88	38	40	8,4
8	Khaetamy	73,68	94,11	40	40	9,2
9	Ihsan	73,68	101,17	38	42	8,1
10	Raden	71,58	98,82	37	38	8,2
	rata-rata	75,89	105,88	40,60	41,00	8,17
	jumlah	758,94	1058,77	406	410	81,65
	std	3,49	7,19	3,10	1,70	0,52
	varians	12,2	51,7	9,6	2,9	0,3

**LAMPIRAN 2**  
**Hasil Uji Normalitas Test *Muscle Strength***

No	tester	Muscle Strength	f	F	FZ	Z	P ≤ Z	L
1	Khaetami	77,3	1	1	0,100	-1,37	0,0853	0,015
2	Raden	77,83	1	2	0,200	-1,34	0,0901	0,110
3	Ihsan	87,12	1	3	0,300	-0,80	0,2054	0,095
4	Ramadhan	93,67	1	4	0,400	-0,42	0,3372	0,063
5	Abdul Haris	100,2	1	5	0,500	-0,05	0,4801	0,020
6	Gunawan	102,22	1	6	0,600	0,07	0,5279	0,072
7	Ardiles	103,49	1	7	0,700	0,14	0,5557	0,144
8	Dede	108,77	1	8	0,800	0,45	0,6736	0,126
9	Ubay	115,3	1	9	0,900	0,82	0,7939	0,106
10	Indra	134,18	1	10	1,000	1,91	0,9719	0,028
rata-rata		100,01	<b>lo terbesar yaitu 0.105 &lt; L tabel 0.258</b>					
jumlah		1000,08	artinya data berdistribusi normal					
std		17,35						
varians		301,02						

**LAMPIRAN 3**  
**Hasil uji normalitas Tes Muscle Endurance**

No	tester	Muscle Endurance	f	F	FZ	Z	P ≤ Z	L
1	Raden	65,53	1	1	0,100	-1,59	0,0559	0,044
2	Ardiles	79,82	1	2	0,200	-0,90	0,1841	0,016
3	Dede	83,04	1	3	0,300	-0,75	0,2266	0,073
4	Khaetamy	89,49	1	4	0,400	-0,44	0,33	0,070
5	Ramadhan	95,94	1	5	0,500	-0,13	0,4483	-0,052
6	Ihsan	97,33	1	6	0,600	-0,06	0,4761	0,124
7	Abdul Haris	110,23	2	7,5	0,750	0,56	0,7123	-0,038
8	Gunawan	110,23	2	7,5	0,750	0,56	0,7123	-0,038
9	Ubay	116,68	1	9	0,900	0,87	0,8078	-0,092
10	Indra	137,42	1	10	1,000	1,87	0,9693	0,031
	rata-rata	98,57						lo terbesar yaitu 0.148 < L tabel 0.258
	jumlah	985,71						artinya data berdistribusi normal
	std	20,78						
	varians	431,61						

**LAMPIRAN 4**  
**Hasil uji normalitas Tes Kecepatan Pemanjatan**

No	tester	Speed	f	F	FZ	Z	P ≤ Z	L
1	Dede	39,71	3	2	0,200	-1,04	0,1492	0,051
2	Khaetamy	39,71	3	2	0,200	-1,04	0,1492	0,051
3	Raden	39,71	3	2	0,200	-1,04	0,1492	0,051
4	Ihsan	42,65	1	4	0,400	-0,75	0,2206	0,179
5	Gunawan	48,53	1	5	0,500	-0,15	0,4404	0,060
6	Ardiles	51,47	2	6,5	0,650	0,14	0,5557	0,094
7	Ubay	51,47	2	6,5	0,650	0,14	0,5557	0,094
8	Ramadhan	57,35	1	8	0,800	0,73	0,7673	0,033
9	Abdul Haris	63,24	1	9	0,900	1,33	0,9082	0,008
10	Indra	66,76	1	10	1,000	1,68	0,9535	0,047
	rata-rata	50,06						lo terbesar yaitu 0.179 < L tabel 0.258
	jumlah	500,60						artinya data berdistribusi normal
	std	9,94						
	varians	98,70						

**LAMPIRAN 5**  
**Hasil Uji Normalitas Ketiga Kelompok Test**

Butir Tes	L hitung	L Tabel	Kesimpulan
<i>Muscle Strength</i>	0.105	0.258	Normal
<i>Muscle Endurance</i>	0.148		
Test Kecepatan Pemanjatan	0.179		

**Kriteria pengujian :**

**Ho : data berdistribusi normal**

Tolak Ho jika  $L_o\text{Maksimum} > L_{\text{Tabel}}$

Terima Ho jika  $L_o\text{Maksimum} \leq L_{\text{Tabel}}$

Kesimpulan :  $L_o$  maksimum masing-masing kelompok hasil test  $\leq L_{\text{Tabel}}$  artinya data berdistribusi normal

**LAMPIRAN 6**  
**Hasil Korelasi Ganda *Muscle strength* (  $X_1$ ) *Muscle endurance* (  $X_2$ ) Dengan Kecepatan pemanjatan (Y)**

Korelasi	R square	F-Hitung	F-Tabel	Signifikansi
$X_1.X_2.Y$	0.601	5.729	4.740	Signifikan

Kriteria pengujian :

Hubungan signifikan antara *muscle strength* dan *muscle endurance* dengan kecepatan pemanjatan karena nilai F hitung (5,729) > dari F table (4.740). Hipotesa yang menyatakan bahwa variabel *muscle strength* dan *muscle endurance* memiliki hubungan signifikan dengan kecepatan pemanjatan diterima. F hitung berada di daerah penolakan hipotesa nol.

**LAMPIRAN 7**  
**Data Pembantu Hasil Test untuk uji signifikansi Korelasi**

No	tester	Muscle Strength	Muscle Endurance	Kecepatan	X1 <sup>2</sup>	X2 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X1.X2	X1.Y1	X2.Y1
1	Indra	134,8	111,05	66,76	0,00	12332,10	4456,90	0,00	0,00	7413,70
2	Ardiles	107,07	108,06	51,47	11463,98	11676,96	2649,16	11569,98	5510,89	5561,85
3	Ramadhan	98,26	123,48	57,35	9655,03	15247,31	3289,02	12133,14	5635,21	7081,58
4	Abdul	120,16	107,29	63,24	14438,43	11511,14	3999,30	12891,97	7598,92	6785,02
5	Ubay	102,67	100,15	51,47	10541,13	10030,02	2649,16	10282,40	5284,42	5154,72
6	Gunawan	104,03	103,91	48,53	10822,24	10797,29	2355,16	10809,76	5048,58	5042,75
7	Dede	112,84	107,67	39,71	12732,87	11592,83	1576,88	12149,48	4480,88	4275,58
8	Khaetamy	85,05	76,83	39,71	7233,50	5902,85	1576,88	6534,39	3377,34	3050,92
9	Ihsan	89,45	92,25	42,65	8001,30	8510,06	1819,02	8251,76	3815,04	3934,46
10	Raden	74,81	69,31	39,71	5596,54	4803,88	1576,88	5185,08	2970,71	2752,30
	rata-rata	99,37	100,00	50,06	9048,50	10240,44	2594,84	8980,80	4372,20	5105,29
	jumlah	894,34	1000	500,6	90485,01	102404	25948,38	89807,97	43721,98	51052,9
	std	14,20	16,35	9,94						
	varians	201,7	267,2	98,7						

**Lampiran 8**  
**Penghitungan Dan Pengujian Koefisien Korelasi**  
***Muscle strength* Terhadap Kecepatan pemanjatan**

$$\begin{array}{llll} \text{Diketahui : } n & = & 10 & \sum X_i^2 = 108656.1 \\ \sum X_i & = & 1029.14 & \\ \sum Y & = & 500.6 & \sum X_i.Y = 52721.23 \end{array}$$

$$\text{Rumus : } r_{x_1.y} = \frac{n \sum x_1.y - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$\begin{aligned} r_{x_1.y} &= \frac{10.52721.23 - (1029.14)(500.6)}{\sqrt{(10.108656 - (1029.14)^2)(10.25948.3 - (500.6)^2)}} \\ &= \frac{527212.3 - 515.187,5}{\sqrt{(1086561 - 1059.129)(259.483 - 250.600,41)}} \\ &= \frac{12.025}{(165.6)(54.2)} \\ &= \frac{12.025}{15602} = \mathbf{0,77} \end{aligned}$$

Korelasi antara *Muscle strength* dengan kecepatan pemanjatan adalah 0,77 yang diartikan bahwa korelasinya kuat.

**Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Tunggal**

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,77\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,59}} = \frac{0,77.2,83}{\sqrt{1,41}} = \frac{2,18}{\sqrt{0,64}} = \mathbf{3,40}$$

Berdasarkan hasil pengujian signifikansi koefisien korelasi *Muscle strength* dengan kecepatan pemanjatan diperoleh t-hitung sebesar 3.350 yang lebih besar dari t-tabel (dk=8,  $\alpha=0,05$ ) = 1.812. Artinya,  $H_0$  yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara *muscle strength* terdapat kecepatan pemanjatan di Eiger Climbing Club (ECC) di tolak dan menerima  $H_a$  yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *muscle strength* terhadap kecepatan pemanjatan di ECC.



**Lampiran 9**  
**Penghitungan dan Pengujian Koefisien Korelasi**  
**Muscle Endurance Terhadap Kecepatan Pemanjatan**

$$\begin{array}{lcl} \text{Diketahui : } n & = & 10 & \sum X_2^2 & = & 102404 \\ & \sum X_2 & = & 1000 & & \\ & \sum Y & = & 500.6 & \sum Y^2 & = & 2594.3 \\ & \sum X_2 Y & = & 51052.87 & & \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Rumus : } r_{x_2.y} &= \frac{n \sum x_2.y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\ r_{x_2.y} &= \frac{10.51052.87 - (1000)(500.6)}{\sqrt{(10.102404 - (1000)^2)(10.15948.3 - 500.6)}} \\ &= \frac{510.528,7 - 500600}{\sqrt{(1024040 - 1000.000)(259483 - 250.600,4)}} \\ &= \frac{9.929}{\sqrt{(24040 - 8.882,6)}} = \frac{9.929}{(155)(94,2)} \\ &= \frac{9.929}{14605,5} = 0,67 \end{aligned}$$

Korelasi antara Muscle endurance dengan kecepatan pemanjatan adalah 0,67 yang diartikan bahwa korelasinya kuat.

**Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Tunggal**

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,67\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,46}} = \frac{1.89}{\sqrt{0.54}} = 3.5$$

Berdasarkan hasil pengujian signifikansi koefisien korelasi Muscle endurance terhadap kecepatan pemanjatan diperoleh t-hitung sebesar 2.451 yang lebih besar dari t-tabel (dk=8,  $\alpha=0,05$ ) = 1.812 Artinya,  $H_0$  yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Muscle endurance* terhadap kecepatan pemanjatan di tolak dan menerima  $H_a$  yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara muscle endurance terhadap kecepatan pemanjatan di Eiger Climbing Club (ECC).

Andri Setiahad, 2014

**KONTRIBUSI MUSCLE STRENGTH DAN MUSCLE ENDURANCE TERHADAP KECEPATAN PEMANJATAN PADA OLAHRAGA PANJAT TEBING**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Lampiran 10**  
**Penghitungan dan Pengujian Koefisien Korelasi**  
*Muscle strength dan Muscle endurance*

Diketahui :

	n	= 10	$\sum X_1^2 = 108656.1$
	$\sum X_1$	= 1029.14	
	$\sum X_2$	= 1000	
	$\sum X_1 X_2$	= 104777.5	$\sum X_2^2 = 102404$

$$\begin{aligned}
 r_{X_1.X_2} &= \frac{10.104777,5 - (1029,14)(1000)}{\sqrt{(10.108656,1 - (1029,14)^2)(10.102404 - 1000)^2}} \\
 &= \frac{1047775 - 1029140}{\sqrt{(1086561)(102404)}} \\
 &= \frac{186.65}{(165.6)(155)} = \frac{18635}{25.668} \quad \mathbf{0.726}
 \end{aligned}$$

Korelasi antara *Muscle strength* dengan *Muscle endurance* adalah 0,726 yang diartikan bahwa korelasinya kuat.

**Lampiran 11**  
**Penghitungan dan Pengujian Koefisien Korelasi Ganda**  
***Muscle strength dan Muscle endurance Terhadap Kecepatan pemanjatan***

Diketahui:

$$r_{X_1.Y} = 0.77$$

$$r_{X_2.Y} = 0.67$$

$$r_{X_1.X_2} = 0.726$$

Rumus:

$$\begin{aligned} R_{X_1.X_2.Y} &= \sqrt{\frac{r^2_{X_1.Y} + r^2_{X_2.Y} - 2 r_{X_1.Y} r_{X_2.Y} r_{X_1.X_2}}{1 - r^2_{X_1.X_2}}} \\ &= \sqrt{\frac{(0.77)^2 + (0.67)^2 - 2 (0.77) (0.67) (0.726)}{1 - (0.726)^2}} \\ &= \sqrt{\frac{0.593 + 0.449 - 0.744}{1 - 0.527}} \\ &= \sqrt{\frac{0.293}{0.473}} \\ &= \sqrt{0.619} \\ &= \mathbf{0.787} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji koefisien korelasi ganda di atas, diperoleh korelasi muscle strength dan muscle endurance secara bersama-sama terhadap kecepatan pemanjatan sebesar 0.787

### Lanjutan Lampiran 11

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/n - k - 1} \\
 &= \frac{(0.787)^2/2}{(1 - (0.787)^2)/10 - 2 - 1} \\
 &= \frac{0.62/2}{(1 - 0.62)/7} \\
 &= \frac{0.31}{0.38/7} \\
 &= \frac{0.31}{0.054} \\
 &= 5.7
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji signifikansi koefisien korelasi ganda di atas, diperoleh korelasi muscle strength dan muscle endurance secara bersama-sama terhadap kecepatan pemanjatan di atas, diperoleh  $F_{hitung} = 5.7$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $dk = 10 - 2 - 1 = 7$ ,  $\alpha = 0.05$ ) = 4.74. Artinya  $H_0$  ditolak. Dengan kesimpulan yang didapat adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara muscle strength dan muscle endurance secara bersama-sama terhadap kecepatan pemanjatan di Eiger Climbing Club (ECC).