

Lampiran 1

Data Tes Mawasi Gery selama dua menit dengan menggunakan Targert Pada Mahasiswa club kempo UNJ.

No.	Tes mawasi gery		Terbaik
	Tes 1	Tes 2	
1	68	70	70
2	65	69	69
3	68	68	68
4	60	68	68
5	68	59	59
6	65	66	66
7	61	66	66
8	63	65	65
9	58	60	60
10	60	57	57
11	56	58	58
12	53	58	58
13	55	57	57
14	52	55	55
15	52	54	54
16	50	53	53
17	49	50	50
18	45	50	50
19	48	48	48
20	46	48	48

Lampiran 2

Deskripsi Data

data pembagian tes awal pengukuran daya tahan dengan menggunakan Target pada Mahasiswa Club Kempo UNJ

Tes awal latihan Skipping

No.	Latihan Skipping		Terbaik
	Tes 1	Tes 2	
1	68	70	70
2	66	68	68
3	66	68	68
4	65	66	66
5	58	60	60
6	56	58	58
7	54	57	57
8	52	54	54
9	48	50	50
10	46	48	48

Tabel disrtribusi frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Max} - \text{Min} \\
 &= 70 - 48 \\
 &= 22
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{22}{4} = 5,5$$

Mentukan banyak kelas (k)

$$\begin{aligned}
 K &= 1+3,3(\text{Log } n) \\
 &= 1 + 3,3(\text{Log } 10) \\
 &= 1 + 3,3(1) \\
 &= 1 + 3,3 \\
 &= 4,3 (4)
 \end{aligned}$$

Data distribusi frekuensi tes awal pada metode latihan Skipping

Interval	Mean	Absolut	F. Relatif
48 -51	49,5	2	20%
52 – 55	53,5	1	10%
56 – 59	57,5	2	20%
60 – 63	61,5	1	10%
64 – 67	65,5	1	10 %
68 – 71	69,5	3	30%
			100%

Lampiran 3

data pembagian tes awal pengukuran daya tahan dengan menggunakan Target pada Mahasiswa Club Kempo UNJ

Tes Awal latihan Naik turun tangga

No.	Latihan Naik	Turun Tangga	Terbalik
1	65	69	69
2	65	68	68
3	63	66	66
4	63	65	65
5	57	60	60
6	55	58	58
7	52	55	55
8	50	53	53
9	48	50	50
10	46	48	48

Tabel disrtribusi frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Max} - \text{Min} \\ &= 69 - 48 \\ &= 21 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{21}{4} = 5,25$$

Mentukan banyak kelas (k)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3(\text{Log } n) \\ &= 1 + 3,3(\text{Log } 10) \\ &= 1 + 3,3(1) \\ &= 1 + 3,3 \\ &= 4,3 (4) \end{aligned}$$

Data distribusi frekuensi tes awal pada metode latihan Naik Turun Tangga

Interval	Mean	Absolut	F. Relatif
48 -51	49,5	2	20%
52 – 55	53,5	2	20%
56 – 59	57,5	1	10%
60 – 63	61,5	1	10%
64 – 67	65,5	2	20 %
68 - 71	69,5	2	20%
			100%

Lampiran 4

Data tes akhir Mawasi gery pada metode latihan skipping

No.	Latihan naik turun tangga		Terbaik
1	73	75	75
2	73	75	75
3	70	73	73
4	67	72	72
5	67	69	69
6	67	69	69
7	63	65	65
8	60	62	62
9	57	61	61
10	55	57	57

Tabel disrtribusi frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Max} - \text{Min} \\ &= 75 - 57 \\ &= 18 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{18}{4} = 4,5$$

Mentukan banyak kelas (k)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3(\text{Log } n) \\ &= 1 + 3,3(\text{Log } 10) \\ &= 1 + 3,3(1) \\ &= 1 + 3,3 \\ &= 4,3 (4) \end{aligned}$$

data distribusi frekuensi tes akhir pada metode latihan Skipping

Interval	Mean	Absolut	F. Relatif
57 -60	58,5	1	10%
61 - 64	62,5	2	20%
65- 68	66,5	1	10%
69 - 72	70,5	3	30 %
73 - 76	74,5	3	30%
			100%

Lampiran 5

data tes akhir pada metode latihan naik turun tangga

No.	Latihan naik turun tangga		Terbaik
1	65	69	69
2	65	69	69
3	63	67	67
4	63	67	67
5	60	63	63
6	55	58	58
7	54	56	56
8	52	54	54
9	47	51	51
10	45	49	49

Tabel disrtribusi frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Max} - \text{Min} \\
 &= 69 - 49 \\
 &= 20
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{20}{4} = 5$$

Mentukan banyak kelas (k)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3(\text{Log } n) \\
 &= 1 + 3,3(\text{Log } 10) \\
 &= 1 + 3,3(1) \\
 &= 1 + 3,3 \\
 &= 4,3 (4)
 \end{aligned}$$

data distribusi frekuensi tes awal pada metode latihan Naik Turun Tangga

Interval	Mean	Absolut	F. Relatif
49 -52	50,5	2	20%
53 - 56	54,5	2	20%
57- 60	58,5	1	10%
61- 68	62,5	1	10%
65 - 68	66,5	2	20%
69 - 72	70,5	2	20%
		10%	100 %

Lampiran 6

Tes awal pembagian kelompok pada metode latihan skipping dan naik turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

No	Kelompok X_1	Kelompok Y_1
1	70	69
2	68	68
3	68	66
4	66	65
5	60	60
6	58	58
7	57	55
8	54	53
9	40	50
10	48	48
Σ	599	592

Lampiran 7

Tes akhir pembagian kelompok metode latihan skipping dan niak turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

No	Kelompok X ₁	Kelompok Y ₁
1	75	69
2	75	69
3	73	67
4	72	67
5	69	63
6	69	58
7	65	56
8	62	54
9	61	51
10	57	49
Σ	678	603

Lampiran 8

Uji rehabilitas tes Mawasi Gery pada atlet kempo UNJ

NO	X	X2	Y	Y2	X.Y
1	70	4900	69	4761	4830
2	68	4624	68	4624	4624
3	68	4624	66	4356	4488
4	66	4356	65	4225	4290
5	60	3600	60	3600	3600
6	58	3364	58	3364	3364
7	57	3249	55	3025	3135
8	54	2916	53	2809	2862
9	50	2500	50	2500	2500
10	48	2304	48	2304	2304
Σ	599	36437	592	35568	35997

$$Mx_1 = \frac{\Sigma x_1}{n} = \frac{599}{10} = 59,9$$

$$My_1 = \frac{\Sigma y_1}{n} = \frac{592}{10} = 59,2$$

$$r = \frac{\Sigma x_y - . Mx_1 . My_1}{\sqrt{\{(\Sigma x^2 - n . Mx^2) (\Sigma y^2 - n . My^2)\}}}$$

$$= \frac{35997 - 10 . (59,9) (59,2)}{\sqrt{\{(36437 - 10 . (59,9)^2) - \{(35568 - 10 . (59,2)^2)\}}}}$$

$$r = \frac{35997 - 35460,8}{\sqrt{(36437 - 35880,1) - (35568 - 35046,4)}}$$

$$= \frac{536,2}{\sqrt{(290.479,04)}}$$

$$= \frac{536,2}{538,96}$$

$$r = 0,995$$

Dari Perhitungan diatas diperoleh nilai hitung = 0,995 sedangkan r tabel dengan n = 20 taraf signifikasi 5% diperoleh

Jari r hitung > r tabel untuk taraf signifikasi 5% (0,995 > ...

Kesimpulannya reliable karena terdapat korelasi yang positif dan signifikan sebelum dan setelah di berikan tes hasil Mawasi ger pada Club Kempo UNJ

Perhitungan data untuk membandingkan tes awal kelompok X_1 dan Y_1

1. Membuat Hiptesis Statistik

$$H_0 = M_x = M_y$$

$$H_0 = M_x > M_y$$

2. Tabel

Data membandingkan Tes awal kelompok variabel Y_1

3. Mencari Mean Variabel X_1 dan Y_1

$$Mx_1 = \frac{\sum x_1}{n} = \frac{599}{10} = 59,9$$

$$My_1 = \frac{\sum y_1}{n} = \frac{592}{10} = 59,2$$

4. Mencari Standar Deviasi

Perhitungan data untuk membandingkan tes awal metode latihan skipping dan naik turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

1. Membuat Hipotesis Statistik
 $H_0 = H_0 = 0$ (tidak ada peningkatan)
 $H_0 = H_0 > 0$ (ada peningkatan)
2. Tabel data untuk membandingkan Tes awal metode latihan skiping dan naik turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

NO	X	X ²	Y	Y ²	X.Y
1	70	4900	69	4761	4830
2	68	4624	68	4624	4624
3	68	4624	66	4356	4488
4	66	4356	65	4225	4290
5	60	3600	60	3600	3600
6	58	3364	58	3364	3364
7	57	3249	55	3025	3135
8	54	2916	53	2809	2862
9	50	2500	50	2500	2500
10	48	2304	48	2304	2304
Σ	599	36437	592	35568	35997

3. Mencari Mean Variabel X dan Y

$$Mx_1 = \frac{\sum x_1}{n} = \frac{599}{10} = 59,9$$

$$My_1 = \frac{\sum y_1}{n} = \frac{592}{10} = 59,2$$

4. Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 Sdx_1 &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{10 \cdot 36437 - (599)^2}{10(10-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{364370 - 358801}{90}} \\
 &= \sqrt{61,88} \\
 &= 7,87
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Sdy_1 &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2}{n(10-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{10 \cdot 35568 - (592)^2}{10(10-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{355680 - 350464}{90}} \\
 &= \sqrt{\frac{5216}{90}} \\
 &= \sqrt{57,96} \\
 &= 7,61
 \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error Mean Variabel x dan y

$$SEM_{x_1} = \frac{SDx_1}{\sqrt{n} - 1} = \frac{7,87}{\sqrt{10} - 1} = \frac{7,87}{\sqrt{9}} = \frac{7,87}{3} = 2,62$$

$$SEM_{y_1} = \frac{SDy_1}{\sqrt{n} - 1} = \frac{7,61}{\sqrt{10} - 1} = \frac{7,61}{\sqrt{9}} = \frac{7,61}{3} = 2,54$$

6. Mencari Standar Error Perbedaan Mean Variabel x dan y

$$\begin{aligned} SEM_{x_1 M_y} &= \sqrt{(SEM_{x_1})^2 + (SEM_{y_1})^2} \\ &= \sqrt{(2,62)^2 + (2,54)^2} \\ &= \sqrt{(6,864) + (6,451)} \\ &= \sqrt{13,315} \\ &= 3,65 \end{aligned}$$

7. Mencari t_{hitung}

$$\begin{aligned} t_o &= \left(\frac{Mx_1 - My_1}{SEM_{x_1 M_y}} \right) = \frac{59,9 - 59,2}{3,65} \\ &= \frac{0,7}{3,65} \\ &= 0,191 \end{aligned}$$

8. Mencari t_{tabel} dengan degree of freedom atau derajat kebebasan

$$\begin{aligned} df / db &= (N_1 + N_2) - 2 \\ &= (10 + 10) - 2 \\ &= (20) - 2 \\ &= 18 \end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } 5\% = 2,10$$

9. Membuat Kriteria Pengujian Hipotesis (KPH)

H_o ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

H_o diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

10. Kesimpulan

$$0,427 < 2,10$$

Lampiran 10

Tes awal dan tes akhir metode latihan skipping dan naik turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

1. Membuat hipotesis statistik
 $H_0 = N_0 = 0$ (tidak ada peningkatan)
 $H_0 = N_0 > 0$ (ada peningkatan)
2. Tabel data tes awal dan tes akhir pada metode latihan skipping pada mahasiswa club Kempo UNJ

NO	X ₁	X ₂	D	D ²
1	70	75	5	25
2	68	75	7	49
3	68	73	5	25
4	66	72	6	36
5	60	69	9	81
6	58	69	11	121
7	57	65	7	49
8	54	62	8	64
9	50	61	11	121
10	48	57	9	81
Σ	599	678	78	652

3. Mencari Mean Difference (M_D)

$$M_D = \frac{\sum D}{n} = \frac{78}{10} = 7,8$$

4. Standar Deviasi Of Difference (SD_D)

$$\begin{aligned} SD_D &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum D^2 - (\sum d)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{10 \cdot 652 - (78)^2}{10 \cdot (10-1)}} = \sqrt{\frac{6520 - 6084}{10 \cdot (9)}} = \sqrt{\frac{436}{90}} = \sqrt{4,84} = 2,2 \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error Dari Mean Deffrence (SE_{MO})

$$\begin{aligned} SE_{MO} &= \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}} = \frac{2,2}{\sqrt{10-1}} \\ &= \frac{2,2}{\sqrt{9}} = \frac{2,2}{3} = 0,73 \end{aligned}$$

6. Mencari t_o (t_{hasil Observasi}) t_{hitung}

$$t_o = \frac{MD}{SEMD} = \frac{7,8}{0,73} = 10,685$$

7. Mencari tt (t_{tabel} dengan degree of freedom atau drajat kebebasan df/db = N – 1 pada taraf signifikansi 5%

$$\begin{aligned}df/db &= 10-1 \\ &= 9 \\ t_{\text{tabel}} &= 2,26\end{aligned}$$

8. Membuat kriteria pengujian hipotesis

H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

9. Kesimpulan ternyata $t_{\text{hitung}} (13,283) > t_{\text{tabel}} (2,26)$ ini berarti bahwa ada peningkatan setelah diberikan metode latihan skipping pada club kempo UNJ

Tes awal dan tes akhir metode latihan Naik turun tangga terhadap pada mahasiswa club kempo UNJ

1. Membuat hipotesis statistik

$H_0 = N_0 = 0$ (tidak ada peningkatan)

$H_0 = N_0 > 0$ (ada peningkatan)

2. Tabel data tes awal dan tes akhir pada metode naik turun tangga pada mahasiswa club Kempo UNJ

NO	Y_1	Y_2	D	D^2
1	69	69	0	0
2	68	69	1	1
3	66	67	1	1
4	65	67	2	4
5	60	63	3	9
6	58	58	0	0
7	55	56	1	1
8	53	54	1	1
9	50	51	1	1
10	48	49	1	1
Σ	592	603	11	19

3. Mencari Mean Difference (M_D)

$$M_D = \frac{\Sigma D}{n} = \frac{11}{10} = 1,1$$

4. Standar Deviasi Of Difference (SD_D)

$$\begin{aligned} SD_D &= \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma D^2 - (\Sigma d)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{10 \cdot 19 - (11)^2}{10 \cdot (10-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{190-121}{90}} = \sqrt{\frac{69}{90}} = \sqrt{0,7667} = 0,8757 \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error Dari Mean Deffrence (SE_{MO})

$$SE_{MO} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}} = \frac{0,8757}{\sqrt{10-1}} = \frac{0,8757}{\sqrt{9}} = \frac{0,8757}{3} = 0,2919$$

6. Mencari t_o ($t_{\text{hasil Observasi}}$) atau t_h (t_{hitung})

$$t_o = \frac{MD}{SEMD} = \frac{1,1}{0,245} = 4,49$$
7. Mencari t_t (t_{tabel} dengan degree of freedom atau drajat kebebasan $df/db = N - 1$ pada taraf signifikan 5%

$$\begin{aligned} df/db &= 10-1 \\ &= 9 \\ t_{\text{tabel}} &= 2,26 \end{aligned}$$
8. Membuat kriteria pengujian hipotesis

H_o ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$
 H_o diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$
9. Kesimpulan ternyata $t_{\text{hitung}} (7,33) > t_{\text{tabel}} (2,26)$ ini berarti bahwa ada peningkatan setelah diberikan metode latihan skipping pada club kempo UNJ

Perhitungan data untuk membandingkan tes akhir pada metode latihan skipping dan Naik turun tangga pada club kempo UNJ

1. Membuat Hipotesis statistik

$$H_0 = M_x = M_y$$

$$H_0 = M_x > M_y$$

2. Tabel data untuk membandingkan tes akhir pada metode latihan skipping dan naik turun tangga pada mahasiswa club kempo UNJ

NO	X ₁	X ₂ ²	Y ₂	Y ₂ ²	X.Y
1	75	5625	69	4761	5175
2	75	5625	69	4761	5175
3	73	5329	67	4489	4891
4	72	5184	67	4489	4824
5	69	4761	63	3969	4347
6	69	4761	58	3364	4002
7	65	4225	56	3136	3640
8	62	3844	54	2916	3348
9	61	3721	51	2601	3111
10	57	3249	49	2401	2793
Σ	678	46324	603	36887	41306

3. Mencari Mean Variabel X dan Y

$$X = M_{x_2} = X = \frac{Mx_2}{n} = \frac{678}{10} = 67,8$$

$$Y = M_{y_2} = Y = \frac{My_2}{n} = \frac{603}{10} = 60,3$$

4. Mencari Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
X = SDx_2 &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{10 \cdot 46.324 - (678)^2}{10(10-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{463.240 - 459.684}{10 \cdot (9)}} \\
&= \sqrt{\frac{3556}{90}} = \sqrt{39,51} = 6,29 \\
&= 5,035
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
X = SDy_2 &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum y_2^2 - (\sum y_2)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{10 \cdot 36887 - (603)^2}{10(10-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{368870 - 363603}{10 \cdot (10-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{5267}{90}} = \sqrt{58,52} \\
&= 7,65
\end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error Mean Variabel x dan y

$$SEM_{x_2} = \frac{SD_{x_2}}{\sqrt{n} - 1} = \frac{6,29}{\sqrt{10} - 1} = \frac{6,29}{\sqrt{9}} = \frac{6,29}{3} = 2,10$$

$$SEM_{y_2} = \frac{SD_{y_2}}{\sqrt{n} - 1} = \frac{7,65}{\sqrt{10} - 1} = \frac{7,65}{\sqrt{9}} = \frac{7,65}{3} = 2,55$$

6. Mencari Standar Error Perbedaan Mean Variabel x dan y

$$\begin{aligned} SEM_{x_2} M_{y_2} &= \sqrt{(SEM_{x_2})^2 + (SEM_{y_2})^2} \\ &= \sqrt{(2,10)^2 + (2,55)^2} \\ &= \sqrt{(4,41) + 6,5} \\ &= \sqrt{10,91} = 3,30 \end{aligned}$$

7. Mencari t_{hitung}

$$\begin{aligned} t_o &= \left(\frac{M_{x_2} - M_{y_2}}{SEM_{x_2} M_{y_2}} \right) = \frac{678 - 60,3}{3,303} \\ &= \frac{7,5}{3,303} \\ &= 2,27 \end{aligned}$$

8. Mencari t_{tabel} dengan degree of freedom atau derajat kebebasan

$$\begin{aligned} df / db &= (N_1 + N_2) - 2 \\ &= (10 + 10) - 2 \\ &= (20) - 2 \\ &= 18 \end{aligned}$$

Taraf signifikansi 5% = 2,10

9. Membuat Kriteria Pengujian Hipotesis (KPH)

H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

10. Kesimpulan

$$0,427 < 2,10$$

Teryata $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,202 > 2,10$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara metode latihan skipping dan naik turun tangga sehingga latihan skipping lebih berpengaruh dari pada latihan naik turun tangga terhadap peningkatan daya ledak (power) Otot Tungkai pada teknik mawasi gery mahasiswa club kempo UNJ.