

## Lampiran 1

Tabel 8. Data sampel anggota gym Soemantri Brodjonegoro yang mengikuti senam aerobik

No	Nama	Usia	Jenis kelamin	Keterangan sehat dokter	Keterangan
1	Yana	28	perempuan	sehat	Layak
2	Tiara	29	perempuan	sehat	Layak
3	Henny Sandriyani	28	perempuan	sehat	Layak
4	Reni Puspa	30	perempuan	sehat	Layak
5	Hdayanti Santosa	28	perempuan	sehat	Layak
6	Nurul Triastuti	28	perempuan	sehat	Layak
7	Nia	27	perempuan	sehat	Layak
8	Asfa'ani Gusra	28	perempuan	sehat	Layak
9	Aldita	26	perempuan	sehat	Layak
10	Agni Natalia	19	perempuan	sehat	Layak
11	Bella Putri	19	perempuan	sehat	Layak
12	Desi Syetiani	26	perempuan	sehat	Layak
13	Like Hariaty	30	perempuan	sehat	Layak
14	Lia	27	perempuan	sehat	Layak
15	Dina	25	perempuan	sehat	Layak
16	Guswarni	20	perempuan	sehat	Layak
17	Endah. L	29	perempuan	sehat	Layak
18	Nila	30	perempuan	sehat	Layak
19	Irma	28	perempuan	sehat	Layak
20	Naya	30	perempuan	sehat	Layak

## Lampiran 2

Tabel 9. Data hasil penelitian test berat badan awal dan akhir serta kadar kehilangan cairan tubuh

No	Nama	Berat Badan Awal (Kg)	Berat Badan Akhir (Kg)	Kehilangan Cairan (ml)
1	yana	57,6	56,9	700
2	Tiara	51,5	50,0	1500
3	Henny sandriyani	80,6	79,7	900
4	Reni puspa	59,1	58,4	700
5	Hdayanti santosa	61,4	60,1	1300
6	Nurul triastuti	86,7	86,1	600
7	Nia	44,9	43,8	1100
8	Asfa'ani gusra	47,1	46,4	700
9	aldita	65,3	64,5	800
10	Agni natalia	68,4	67,3	1100
11	Bella putri	55,0	54,1	900
12	Desi syetiani	63,7	62,4	1300
13	Like hariaty	74,1	73,2	900
14	Lia	51,4	50,7	700
15	Dina	52,2	51,3	900
16	Guswarni	56,5	55,4	1100
17	Endah. L	49,6	48,4	1200
18	Nila	60,1	58,7	1400
19	Irma	51,1	49,8	1300
20	Naya	48,1	47,1	1000
	<b>JUMLAH</b>	<b>1184,4</b>	<b>1164,3</b>	<b>20100</b>

### Lampiran 3

Langkah-langkah perhitungan distribusi frekuensi

#### A. Variabel Tes Berat Badan Awal

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 &= 86,7 - 44,9 \\
 &= 41,8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ banyak kelas (BK)} &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 20) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,3) \\
 &= 1 + 4,29 \\
 &= 5,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ panjang kelas (PK)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{41,8}{5,29} \\
 &= 7,9
 \end{aligned}$$

#### B. variabel tes berat badan akhir

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 &= 86,1 - 43,8 \\
 &= 42,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ banyak kelas (BK)} &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 20) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,3) \\
 &= 1 + 4,29 = 5,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ panjang kelas (PK)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{42,3}{5,29} \\
 &= 7,9
 \end{aligned}$$

C. variabel kehilangan cairan tubuh

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 &= 1500 - 600 \\
 &= 900
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ banyak kelas (BK)} &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 20) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,3) \\
 &= 1 + 4,29 \\
 &= 5,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ panjang kelas (PK)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{900}{5,29} \\
 &= 170,1 \text{ (170)}
 \end{aligned}$$

#### Lampiran 4

Tabel 10. Data hasil penelitian berat badan, rata-rata, standar deviasi, standar error pada aktivitas senam aerobik.

No	X	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x.y
1	-1,62	-1,31	2,624	1,71	2,122
2	-7,72	-8,21	59,598	67,4	63,381
3	21,38	21,45	457,10	461,82	459,45
4	-0,12	0,19	0,014	0,0361	0,022
5	2,18	1,89	4,752	3,57	4,120
6	27,48	27,89	755,15	777,85	766,41
7	-14,32	-14,41	205,06	207,64	206,35
8	-12,12	-11,81	146,89	139,47	143,13
9	6,08	6,21	36,96	38,56	37,75
10	9,18	9,09	84,27	82,62	83,44
11	-4,22	-4,11	17,80	16,89	17,344
12	4,48	4,19	20,07	17,55	18,771
13	14,88	14,99	221,41	224,7	223,05
14	-7,82	-7,51	61,15	56,4	58,72
15	-7,02	-6,91	49,28	47,74	48,50
16	-2,72	-2,81	7,39	7,89	7,64
17	-9,62	-9,81	92,54	96,23	94,37
18	0,88	0,49	0,77	0,24	0,431
19	-8,12	-8,41	65,93	70,72	68,28
20	-11,12	-11,11	123,65	123,43	123,54
<b>Σ</b>			<b>2412,40</b>	<b>2442,46</b>	
<b>M</b>	<b>59,22</b>	<b>58,21</b>			
<b>SD</b>			<b>10,98</b>	<b>11</b>	
<b>SME</b>			<b>2,518</b>	<b>2,522</b>	

### Lampiran 5

Tabel 11. Data hasil penelitian kehilangan cairan tubuh, rata-rata, standar deviasi, standar *error* pada aktivitas senam aerobik

No	Z	z	$z^2$
1	700	-305	93025
2	1500	495	245025
3	900	-105	11025
4	700	-305	93025
5	1300	295	87025
6	600	-405	164025
7	1100	95	9025
8	700	-305	93025
9	800	-205	42025
10	1100	95	9025
11	900	-105	11025
12	1300	295	87025
13	900	-105	11025
14	700	-305	93025
15	900	-105	11025
16	1100	95	9025
17	1200	195	38025
18	1400	395	156025
19	1300	295	87025
20	1000	-5	25
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>20100</b>		<b>1349500</b>
<b>M</b>	<b>1005</b>		
<b>SD</b>			<b>259,75</b>
<b>SME</b>			<b>59,57</b>

## Lampiran 6

Perhitungan data awal dan akhir

1. mencari mean (M) tes awal dan akhir

$$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

$$= \frac{1184,4}{20} = 59,22$$

$$M_y = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1164,3}{20} = 58,21$$

2. mencari standar deviasi (SD) tes awal dan akhir

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum Fx^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{2412,40}{20}} = \sqrt{120,62}$$

$$= 10,98$$

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum Fy^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{2442,46}{20}} = \sqrt{122,12} = 11,0$$

3. mencari standar kesalahan mean (SE<sub>MD</sub>) tes awal dan akhir

$$SE_{MX} = \frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}$$

$$= \frac{10,98}{\sqrt{20-1}} = \frac{10,98}{\sqrt{19}} = \frac{10,98}{4,36} = 2,518$$

$$\begin{aligned}
 SE_{M_y} &= \frac{SD_x}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{11}{\sqrt{20-1}} = \frac{11}{\sqrt{19}} = \frac{11}{4,36} \\
 &= 2,522
 \end{aligned}$$

Perhitungan data kehilangan cairan tubuh

1. mencari mean kehilangan cairan tubuh

$$\begin{aligned}
 M_z &= \frac{\sum fz}{n} \\
 &= \frac{20100}{20} = 1005
 \end{aligned}$$

2. mencari standar deviasi (SD) kehilangan tubuh

$$\begin{aligned}
 SD_z &= \sqrt{\frac{\sum Fz^2}{n}} \\
 &= \sqrt{\frac{1349500}{20}} = \sqrt{67475} \\
 &= 259,75
 \end{aligned}$$

3. mencari standar kesalahan mean ( $SE_{M_D}$ ) kehilangan cairan tubuh

$$\begin{aligned}
 SE_{M_z} &= \frac{SD_z}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{259,75}{\sqrt{20-1}} = \frac{259,75}{\sqrt{19}} = \frac{259,75}{4,36} \\
 &= 59,57
 \end{aligned}$$



## Lampiran 7

Tabel 12. Data berat badan untuk uji-t

No	Berat Badan Awal (Kg)	Berat Badan Akhir (Kg)	$D = (X - Y)$	$D = (X - Y)^2$
1	57,6	56,9	0,7	0,49
2	51,5	50,0	1,5	2,25
3	80,6	79,7	0,9	0,81
4	59,1	58,4	0,7	0,49
5	61,4	60,1	1,3	1,69
6	86,7	86,1	0,6	0,36
7	44,9	43,8	1,1	1,21
8	47,1	46,4	0,7	0,49
9	65,3	64,5	0,8	0,64
10	68,4	67,3	1,1	1,21
11	55,0	54,1	0,9	0,81
12	63,7	62,4	1,3	1,69
13	74,1	73,2	0,9	0,81
14	51,4	50,7	0,7	0,49
15	52,2	51,3	0,9	0,81
16	56,5	55,4	1,1	1,21
17	49,6	48,4	1,2	1,44
18	60,1	58,7	1,4	1,96
19	51,1	49,8	1,3	1,69
20	48,1	47,1	1	1
	<b>1184,4</b>	<b>1164,3</b>	<b>20,1</b>	<b>21,55</b>

## Lampiran 8

Perhitungan data yang mengikuti aktivitas senam aerobik

1. hipotesis

$$a. H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$b. H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

2. mencari mean tes awal dan akhir aktivitas senam aerobik

$$\begin{aligned} M_D &= \frac{\sum D}{n} \\ &= \frac{20,1}{20} = 1,005 \end{aligned}$$

3. mencari standar deviasi tes awal dan akhir aktivitas senam aerobik

$$\begin{aligned} SD_D &= \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left[\frac{\sum D}{n}\right]^2} \\ &= \sqrt{\frac{21,55}{20} - \left[\frac{20,1}{20}\right]^2} = \sqrt{1,077 - (1,005)^2} \\ &= \sqrt{1,077 - (1,010025)} \\ &= \sqrt{0,066975} = 0,258 \end{aligned}$$

4. mencari standar kesalahan mean ( $SE_{MD}$ ) tes awal dan akhir

$$\begin{aligned} SE_{Mz} &= \frac{SD_z}{\sqrt{n-1}} \\ &= \frac{0,258}{\sqrt{20-1}} = \frac{0,258}{\sqrt{19}} = \frac{0,258}{4,36} \\ &= 0,059 \end{aligned}$$

5. mencari nilai t-hitung

$$\begin{aligned} t = \frac{M_D}{SE_{MD}} &= \frac{1,005}{0,059} \\ &= 17,03 \end{aligned}$$

6. Mencari Nilai t tabel

t tabel dengan degrees of freedom (df) atau derajat kebebasan (df) =  $n - 1$  pada taraf signifikansi 5% ataupun taraf signifikansi 1%

$$\begin{aligned} df/db &= n - 1 \\ &= 20 - 1 = 19 \end{aligned}$$

t tabel pada taraf 5% = 2,09

$$1\% = 2,86$$

7. menguji Nilai t hitung terhadap nilai t tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika t hitung  $\leq$  t tabel , maka  $H_0$  di terima

Jika t hitung  $>$  t tabel, maka  $H_0$  di tolak

Jika t hitung = 1003,7 dan t tabel = 2,09

Maka nilai t hitung  $>$  nilai t tabel menunjukkan bahwa Hipotesa  $H_0$  di tolak

8. kesimpulan

Nilai t hitung = 1003,7 dan t tabel = 2,09 berarti t hitung  $>$  t tabel berarti : terdapat pengaruh kehilangan cairan tubuh pada aktivitas senam mix impact selama 45 menit pada anggota fitness centre gelanggang mahasiswa Soemantri Brodjonegoro Kuningan Jakarta Selatan.

## Lampiran 9

Tabel 13. Nilai "t" Untuk Berbagai df

Df Atau db	Harga Kritik "t" Pada Taraf Signifikan	
	5 %	1%
1	12,71	63,66
2	4,30	9,92
3	3,18	5,84
4	2,78	4,60
5	2,57	4,03
6	2,45	3,71
7	2,36	3,50
8	2,81	3,36
9	2,26	3,25
10	2,23	3,17
11	2,20	3,11
12	2,18	3,06
13	2,16	3,01
14	2,14	2,98
15	2,13	2,95
16	2,12	2,92
17	2,11	2,90
18	2,10	2,88
<b>19</b>	<b>2,09</b>	<b>2,86</b>
20	2,09	2,84
21	2,08	2,83
22	2,07	2,82
23	2,07	2,81
24	2,06	2,80
25	2,06	2,79
26	2,06	2,78
27	2,05	2,77
28	2,05	2,76
29	2,04	2,76
30	2,04	2,75
35	2,03	2,72
40	2,02	2,71
45	2,02	2,69
50	2,01	2,68
60	2,00	2,65
70	2,00	2,65
80	1,99	2,64
90	1,99	2,63
100	1,98	2,63
125	1,98	2,62
150	1,98	2,61
200	1,97	2,60
300	1,97	2,59
400	1,97	2,59
500	1,96	2,59
1000	1,96	2,58

Sumber : Anas Sudjiono, Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), h.375

**Lampiran 10****Gambar – Gambar Penelitian****Gambar 1.**

Alat pengukur cairan tubuh (Timbangan) dan perlengkapan pendukung.

**Gambar 2**



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6