

Lampiran 3

**Perhitungan Data Untuk Membandingkan Tes Awal Strategi
Keseluruhan dan Strategi Bagian.**

1. Membuat Hipotesis Statistik

Ho : $t_h < t_t$ (tidak terdapat perbedaan yang signifikan)

Hi : $t_h > t_t$ (terdapat perbedaan yang signifikan)

2. Table Pendistribusian Data-data.

Tabel 15.

Data Tes Awal Strategi *Keseluruhan* dan Strategi Bagian.

No	Strategi Keseluruhan			Strategi Bagian		
	X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$	Y	$(Y - \bar{Y})$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	24	-0.93	0.87	21	-4.13	17.08
2	26	1.06	1.13	23	-2.13	4.55
3	26	1.06	1.13	29	3.86	14.95
4	25	0.06	0.004	25	-0.13	0.017
5	24	-0.93	0.87	26	0.86	0.75
6	21	-3.93	15.47	24	-1.13	1.28
7	26	1.06	1.13	25	-0.13	0.01
8	27	2.06	4.27	25	-0.13	0.01
9	24	-0.93	0.87	24	-1.13	1.28
10	26	1.06	1.13	27	1.86	3.48
11	22	-2.93	8.60	25	-0.13	0.01
12	25	0.06	0.004	25	-0.13	0.01
13	24	-0.93	0.87	24	-1.13	1.28
14	28	3.06	9.40	26	0.86	0.75
15	26	1.06	1.13	28	2.86	8.21
$\sum X$	374	-	46.93	377		53.73

3. Mencari Mean dari variabel (X) dan variabel (Y).

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum X}{N} & Y &= \frac{\sum Y}{N} \\ &= \frac{374}{15} = \underline{\underline{24,93}} & &= \frac{377}{15} = \underline{\underline{25,13}} \end{aligned}$$

4. Mencari Standar Deviasi Skor Variabel X dan Y.

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}} & SD_y &= \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{46,93}{15}} = \sqrt{3,12} = \underline{\underline{1,76}} & &= \sqrt{\frac{53,73}{15}} = \sqrt{3,58} = \underline{\underline{1,89}} \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error dari M_x dan M_y .

$$\begin{aligned} SE_{mx} &= \frac{SD_x}{\sqrt{N-1}} & SE_{my} &= \frac{SD_y}{\sqrt{N-1}} \\ &= \frac{1,76}{\sqrt{14}} = \frac{1,76}{3,74} = \underline{\underline{0,47}} & &= \frac{1,89}{\sqrt{14}} = \frac{1,89}{3,74} = \underline{\underline{0,5}} \end{aligned}$$

6. Mencari Standar Error Perbedaan antara M_x dan M_y .

$$\begin{aligned} SE_{mx-my} &= \sqrt{SE_{mx}^2 + SE_{my}^2} \\ &= \sqrt{(0,47)^2 + (0,5)^2} = \sqrt{0,22 + 0,25} \\ &= \sqrt{0,47} \\ &= \underline{\underline{0,68}} \end{aligned}$$

7. Mencari t_h (t hitung).

$$\begin{aligned}
 t_h &= \frac{M_x - M_y}{SE_{m_x - m_y}} \\
 &= \frac{24,93 - 25,13}{0,68} \\
 &= \underline{\underline{-0,29}}
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 df/db &= (N_1 + N_2) - 2 \\
 &= (15 + 15) - 2 \\
 &= (30) - 2 = \underline{\underline{28}} \\
 &= \underline{\underline{2,04}}
 \end{aligned}$$

9. Dengan memperhitungkan derajat kebebasan $df/db = (N_1 + N_2) - 2$

kemudian berkonsultasi dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% diperoleh

$$t_{\text{tabel}} = 2,04$$

Karena t_{hitung} diperoleh sebesar $= 0,29$ sedangkan $t_{\text{tabel}} = 2,04$, maka $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikan 5%. Maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari tes awal antara Strategi Keseluruhan dan Strategi Bagian.

Lampiran 4

Perhitungan Data Untuk Membandingkan Tes Akhir Strategi Keseluruhan dan Strategi Bagian.

1. Membuat Hipotesis Statistik

Ho : $t_h < t_t$ ditolak

Hi : $t_h > t_t$ diterima (Strategi bagian lebih efektif)

2. Table Pendistribusian Data-data.

Tabel 16.

Data Tes Akhir Strategi Keseluruhan dan Strategi Bagian.

No	Strategi Keseluruhan			Strategi Bagian		
	X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$	Y	$(Y - \bar{Y})$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	28	-0.86	0.75	27	-3.6	12.96
2	30	1.13	1.28	29	-1.6	2.56
3	30	1.13	1.28	35	4.4	19.36
4	29	0.12	0.01	30	-0.6	0.36
5	28	-0.86	0.75	31	0.4	0.16
6	26	-2.86	8.21	29	-1.6	2.56
7	29	0.13	0.01	30	-0.6	0.36
8	30	1.13	1.28	31	0.4	0.16
9	28	-0.86	0.75	29	-1.6	2.56
10	30	1.13	1.28	32	1.4	1.96
11	26	-2.86	8.21	31	0.4	0.16
12	29	0.13	0.01	30	-0.6	0.36
13	28	-0.86	0.75	30	-0.6	0.36
14	32	3.13	9.81	32	1.4	1.96
15	30	1.13	1.28	33	2.4	5.76
$\sum X$	433		35.73	459		51.6

3. Mencari Mean dari variabel (X) dan variabel (Y).

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum X}{N} & Y &= \frac{\sum Y}{N} \\ &= \frac{433}{15} = \underline{28,86} & &= \frac{459}{15} = \underline{30,6} \end{aligned}$$

4. Mencari Standar Deviasi Skor Variabel X dan Y.

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}} & SD_y &= \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{35,73}{15}} = \sqrt{2,38} = \underline{1,54} & &= \sqrt{\frac{51,6}{15}} = \sqrt{3,44} = \underline{1,85} \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Error dari M_x dan M_y .

$$\begin{aligned} SE_{mx} &= \frac{SD_x}{\sqrt{N-1}} & SE_{my} &= \frac{SD_y}{\sqrt{N-1}} \\ &= \frac{1,54}{\sqrt{14}} = \frac{1,54}{3,74} = \underline{0,41} & &= \frac{1,85}{\sqrt{14}} = \frac{1,85}{3,74} = \underline{0,49} \end{aligned}$$

6. Mencari Standar Error Perbedaan antara M_x dan M_y .

$$\begin{aligned} SE_{mx-my} &= \sqrt{SE_{mx}^2 + SE_{my}^2} \\ &= \sqrt{(0,41)^2 + (0,49)^2} = \sqrt{0,16 + 0,24} \\ &= \sqrt{0,4} \\ &= \underline{0,63} \end{aligned}$$

7. Mencari t_h (t hitung).

$$\begin{aligned}
 t_h &= \frac{M_x - M_y}{SE_{m_x - m_y}} \\
 &= \frac{28,86 - 30,6}{0,63} \\
 &= \underline{\underline{-2,76}}
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 df/db &= (N_1 + N_2) - 2 \\
 &= (15 + 15) - 2 \\
 &= (30) - 2 = \underline{\underline{28}} \\
 &= \underline{\underline{2,04}}
 \end{aligned}$$

9. Dengan memperhitungkan derajat kebebasan $df/db = (N_1 + N_2) - 2$ kemudian berkonsultasi dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% diperoleh

$$t_{\text{tabel}} = 2,04$$

Karena t_{hitung} diperoleh sebesar $= 2,76$ sedangkan $t_{\text{tabel}} = 2,04$, maka $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikan 5%. Jadi karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka terdapat perbedaan yang signifikan antara Strategi Keseluruhan dan Strategi Bagian.