

Lampiran 11

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS

Varians kelas eksperimen (V_1) = 88,59

Varians Kelas kontrol (V_2) = 69,21

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{V_1}{V_2} = \frac{88,59}{69,21} = 1,28$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,28$$

$$dk_a = \text{variable} - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk_b = (n_1 + n_2) - \text{variable} = 40 + 40 - 2 = 78$$

$$dk = dk_a / dk_b$$

$$dk = 1/78$$

F_{tabel} dengan dk 1/78 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 3,96

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka data homogen.

$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka data tidak homogen.

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa :

$F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}} = 1,28 < 3,96$ dapat disimpulkan bahwa "data homogen".

Lampiran 12

Perhitungan Uji Hipotesis menggunakan Uji t

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Rata-rata (\bar{X}_1)	67,85	63,15
Simpang Baku	9,41	8,32
Varians (V)	88,59	69,21
Jumlah Siswa (n)	40	40

$$\begin{aligned}
 dsg &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(40 - 1)88,59 + (40 - 1)69,21}{40 + 40 - 2}} \\
 &= \sqrt{\frac{2757,97}{78}} \\
 &= \sqrt{35,36} = 5,95
 \end{aligned}$$

Perhitungan Uji t

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{67,85 - 63,15}{5,95 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{40}}} \\
 &= \frac{4,7}{5,95 \sqrt{0,05}} = 3,53
 \end{aligned}$$

$$t_{\text{hitung}} = 3,53$$

$$dk = (n_1 + n_2) - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$$

t_{tabel} dengan dk 78 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 1,67

jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka terima H_0

jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka terima H_1

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa t_{hitung} sebesar 3,53 lebih besar dari $t_{\text{table}} = 1,67$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar fisika siswa SMP.