

Lampiran 3. Analisis Data Statistik

ANALISIS DATA STATISTIK

Tabel 22. Hasil Uji Normalitas Nilai Pretes Eksperimen

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretes	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes	.152	35	.390	.866	35	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

Uji Normalitas data kelompok eksperimen

Hipotesis:

H_0 = sampel berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji:

- Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Melihat nilai probabilitasnya $0,390 > 0,05$ dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% (=5%) dengan $n = 35$ yaitu 0,157. Oleh karena $L_{hitung(0,152)} < L_{tabel(0,157)}$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Tabel 23. Hasil Uji Normalitas Nilai Pretes Kelas Kontrol
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretes	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes	.126	35	.175	.968	35	.400

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

Uji Normalitas data kelompok eksperimen

Hipotesis:

H_0 = sampel berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji:

- Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Melihat nilai probabilitasnya $0,175 > 0,05$ dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% (=5%) dengan $n = 35$ yaitu $0,157$. Oleh karena $L_{hitung(0,126)} < L_{tabel(0,157)}$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Postes	n	dk	1/dk	S_n^2	$\log S_n^2$	dk $\log S_n^2$
eksperimen	35	34	1/34	14,43	1,15	39,10
Kontrol	35	34	1/34	16,68	1,19	40,64
Jumlah	70	68				79,74
S^2	15,055					
$\log S^2$	1,17768					
B	80,0822					
chi kuadrat	0,78					
$\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$	84,51					

Interpretasi

Uji kesamaan dua varians

Ho : Kedua sampel mempunyai varians sama

H₁ : Kedua sampel mempunyai varians berbeda

Kriteria Uji

- Jika $\chi^2_{hit} < \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ sehingga Ho diterima
- Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ sehingga Ho ditolak

Oleh karena hasil uji homogenitas pretes pada kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hit(0,78)} < \chi^2_{(84,51)}$ sehingga Ho diterima, berarti kedua data pretes tersebut memiliki varians yang sama (homogen).

Tabel 25. Hasil Uji t₁ Nilai Pretes

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes Eksperimen	35	25.7143	14.43152	2.43937
Kontrol	35	39.6571	15.68428	2.65113

Terlihat bahwa rata-rata nilai pretes kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (25,66 < 45,34).

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
								95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower
Pretes Equal variances assumed	.284	.596	3.870	68	.000	13.94286	3.60264	21.13181	6.75390
Equal variances not assumed			3.870	67.534	.000	13.94286	3.60264	21.13271	6.75300

Interpretasi:

Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis : Ho = rata-rata nilai kedua sampel tidak berbeda secara signifikan

H_1 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda secara signifikan

Kriteria Uji :

- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Oleh karena $t_{hitung(3,870)} > t_{tabel(1,216)}$ maka H_0 ditolak, atau rata-rata nilai pretes siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol (pengetahuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, lebih tinggi pada kelas kontrol).

Tabel 26. Hasil Uji Satu Pihak Nilai Pretes

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes	70	32.6857	16.52713	1.97537

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretes	16.547	69	.000	32.68571	28.7450	36.6265

Interpretasi :

Hipotesis : H_0 = rata-rata postes pada kelompok eksperimen sama dengan kelompok kontrol

H_1 = rata-rata postes pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol

Kriteria Uji :

- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Oleh karena nilai $t_{hitung(16,547)} > t_{tabel(2,10)}$ maka kesimpulannya H_0 ditolak, artinya rata-rata postes kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol.