

Lampiran 8. Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Tabel 19. Hasil Uji Normalitas Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes Eksperimen	.142	35	.073	.931	35	.029
Kontrol	.102	33	.200*	.961	33	.270

a. Lilliefors Significance Correction

*, This is a lower bound of the true significance.

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

Oleh karena:

- Nilai probabilitas pretes kelas eksperimen $0,073 > 0,05$ atau $L_{hitung} (0,142) < L_{tabel} (0,149)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.
- Nilai probabilitas pretes kelas kontrol $0,200 > 0,05$ atau $L_{hitung} (0,102) < L_{tabel} (0,149)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Tabel 20. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians & Kesamaan Dua Rata-Rata Pretes

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes Eksperimen		35	24.4174	9.52234	1.60957
Kontrol		33	22.8667	6.91108	1.20306

Terlihat bahwa rata-rata nilai pretes untuk kelas eksperimen 24,4174 sedangkan untuk kelas kontrol 22,8667

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretes	Equal variances assumed	2.066	.155	.765	66	.447	1.55076	2.02818	-2.49863	5.60015
	Equal variances not assumed			.772	62.031	.443	1.55076	2.00950	-2.46613	5.56765

Interpretasi:

1. Uji kesamaan dua varians

Hipotesis: H_0 = Kedua sampel mempunyai varians yang sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Kriteria Uji:

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

Oleh karena nilai probabilitasnya $0,155 > 0,05$ atau $F_{hitung(2,066)} < F_{tabel(3,9931)}$ maka H_0 diterima, artinya varians kedua sampel sama.

2. Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis: H_0 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda tidak signifikan

H_1 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda 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 $t_{hitung} (0,765) < t_{tabel} (1,960)$ maka H_0 diterima, atau rata-rata nilai pretes siswa kelas eksperimen berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol.

Tabel 21. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Pretes

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes	35	24.4174	9.52234	1.60957

One-Sample Test						
	Test Value = 42.612					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretes	.963	34	.342	1.55073	-1.7203	4.8218

Interpretasi:

Hipotesis: H_0 = rata-rata pretes pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol

H_1 = rata-rata pretes pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas 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 $t_{hitung} (0,963) < t_{tabel} (1,960)$ maka kesimpulannya H_0 diterima artinya rata-rata pretes kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

Tabel 22. Hasil Uji Normalitas Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postes	Eksperimen	.147	35	.053	.951	35	.121
	Kontrol	.139	33	.107	.956	33	.199

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interprestasi:

Uji normalitas data kelas eksperimen dan kontrol

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

Oleh karena:

- nilai probabilitas postes kelas eksperimen $0,053 > 0,05$ atau $L_{hitung} (0,147) < L_{tabel} (0,149)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.
- nilai probabilitas postes kelas kontrol $0,107 > 0,05$ atau $L_{hitung} (0,139) < L_{tabel} (0,154)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Tabel 23. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians & Kesamaan Dua Rata-Rata Postes

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes	Eksperimen	35	71.7920	9.11652	1.54097
	Kontrol	33	58.2918	11.04958	1.92349

Terlihat bahwa rata-rata nilai postes untuk kelas eksperimen 71.7920 sedangkan untuk kelas kontrol 58.2918

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Postes	Equal variances assumed	2.259	.138	5.509	66	.000	13.50018	2.259	.138	5.509
	Equal variances not assumed			5.478	62.159	.000	13.50018			5.478

Interpretasi:

1. Uji kesamaan dua varians

Hipotesis: H_0 = Kedua sampel mempunyai varians yang sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Kriteria Uji:

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

Oleh karena nilai probabilitasnya $0,138 > 0,05$ atau $F_{hitung(2.259)} < F_{tabel(5.509)}$ maka H_0 diterima, artinya varians kedua sampel sama.

2. Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis: H_0 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda tidak signifikan

H_1 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda 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 $t_{hitung} (5.509) > t_{tabel} (1,960)$ maka H_0 ditolak, atau rata-rata nilai postes siswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol.

Tabel 24. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Postes

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
postes	35	71.7920	9.11652	1.54097

One-Sample Test

	Test Value = 57.981					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
postes	8.761	34	.000	13.50020	10.3686	16.6318

Interpretasi:

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

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

Kriteria Uji:

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

Oleh karena nilai $t_{\text{hitung}} (8.761) > t_{\text{tabel}} (1.960)$ maka kesimpulannya H_0 ditolak artinya rata-rata postes kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Tabel 25. Hasil Uji Normalitas *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tests of Normality						
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
<i>N-gain</i>	Eksperimen	.083	35	.200*	.977	.668
	Kontrol	.116	33	.200*	.957	.218

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interpretasi:

Uji normalitas data kelas eksperimen dan kontrol

Hipotesis: H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji:

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

Oleh karena:

- nilai probabilitas *Ngain* kelas eksperimen $0,200 > 0,05$ atau $L_{\text{hitung}} (0,083) < L_{\text{tabel}} (0,149)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.
- nilai probabilitas *Ngain* kelas kontrol $0,200 > 0,05$ atau $L_{\text{hitung}} (0,116) < L_{\text{tabel}} (0,154)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Tabel 26. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians & Kesamaan Dua Rata-Rata *N-Gain*

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ngain	Eksperimen	35	62.5540	11.29730	1.90959
	Kontrol	33	45.4236	15.33632	2.66971

Terlihat bahwa rata-rata *N-gain* untuk kelas eksperimen 62.5540 sedangkan untuk kelas kontrol 45.4236.

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Ngain Equal variances assumed	3.701	.059	5.265	66	.000	17.13036	3.701	.059	5.265
Equal variances not assumed			5.219	58.667	.000	17.13036			5.219

Interpretasi:

1. Uji kesamaan dua varians

Hipotesis: H_0 = Kedua sampel mempunyai varians yang sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Kriteria Uji:

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

Oleh karena nilai probabilitasnya $0,059 > 0,05$ atau $F_{hitung(3,701)} < F_{tabel(3,9931)}$ maka H_0 diterima, artinya varians kedua sampel sama.

2. Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis: H_0 = rata-rata nilai kedua sampel berbeda tidak 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 $t_{hitung} (5.265) > t_{tabel} (1,960)$ maka H_0 ditolak, atau rata-rata nilai pretes siswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol.

Tabel 27. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata *N-Gain*

One-Sample Statistics						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean		
Ngain	35	62.5540	11.29730	1.90959		

One-Sample Test						
	Test Value = 0.2650					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ngain	8.971	34	.000	17.13040	13.2496	21.0112

Interpretasi:

Hipotesis: H_0 = rata-rata *N-gain* pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol

H_1 = rata-rata *N-gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol

Kriteria Uji:

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

Oleh karena nilai $t_{\text{hitung}} (8.971) > t_{\text{tabel}} (1,960)$ maka kesimpulannya H_0 ditolak artinya rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Analisis *N-gain* per indikator

Tabel 28. Uji normalitas *N-gain* A(Argumen) kelas eksperimen dan kontrol

Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
.238	35	.000	.846	35	.000
.153	33	.048	.967	33	.396

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

- Melihat nilai probabilitasnya 0,000 ($< 0,05$) dan $L_{\text{hitung}}(0,238) > L_{\text{tabel}}(0,149)$ maka H_0 ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal
- Melihat nilai probabilitasnya 0,048 ($> 0,05$) dan $L_{\text{hitung}}(0,134) < L_{\text{tabel}}(0,154)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal

Tabel 29. Uji U terhadap *N-Gain* A(Argumen)

Ranks				
Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
NgainA 1	35	38.87	1360.50	
2	33	29.86	985.50	

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
NgainA	1	35	38.87	1360.50
	2	33	29.86	985.50
	Total	68		

Test Statistics^a

	NgainA
Mann-Whitney U	424.500
Wilcoxon W	985.500
Z	-1.884
Asymp. Sig. (2-tailed)	.060

a. Grouping Variable: Kelas

Interpretasi:

Terlihat bahwa nilai mean untuk kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai mean untuk kelas kontrol ($38.87 > 29.86$).

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu -1.884 dan probabilitasnya adalah $0.060 > 0.05$. Dengan demikian H_0 diterima, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator A (argumen) pada kelas eksperimen berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol.

Tabel 30. Uji normalitas *N-gain* B (Deduksi) kelas eksperimen dan kontrol**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NgainB	1	35	.200*	.963	35	.278
	2	33	.190	.965	33	.347

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interpretasi:

- Melihat nilai probabilitasnya $0.200 > 0.05$ dan $L_{hitung(0,108)} < L_{tabel(0,149)}$ maka H_0 diterima, artinya sampel tidak berdistribusi normal
- Melihat nilai probabilitasnya $0.190 > 0.05$ dan $L_{hitung(0,127)} < L_{tabel(0,154)}$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal

Hasil uji kesamaan dua varians & kesamaan dua rata-rata *N-gain* B (deduksi)

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGAINB Eks	35	56.0946	15.15775	2.56213
Kontrol	33	46.9758	24.40720	4.24875

Terlihat bahwa rata-rata nilai *N-gain* dari indikator deduksi untuk kelompok eksperimen 56.0946 sedangkan untuk kelompok kontrol 46.9758

Independent Samples Test

	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	Upper
NGAINB Equal variances assumed	9.680	.003	1.862	66	.067	9.11881	4.89623	9.680	.003
			1.838	52.919	.072	9.11881	4.96149		

Interpretasi:

1. Uji kesamaan dua varians

Hipotesis : H_0 = Kedua sampel mempunyai varians yang sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Kriteria Uji :

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

Oleh karena nilai probabilitasnya $0,005 < 0,05$ atau $F_{hitung(9,680)} > F_{tabel(3,9931)}$ maka H_0 ditolak, artinya varians kedua sampel berbeda.

2. Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis : H_0 = 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 $t_{hitung} (1,862) > t_{tabel} (1,960)$ maka H_0 ditolak, atau rata-rata nilai pretes siswa kelompok eksperimen berbeda signifikan dengan kelompok kontrol (pengetahuan awal siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda).

Hasil uji perbedaan dua rata-rata *N-gain* B (deduksi)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGAINB	35	56.0946	15.15775	2.56213

One-Sample Test

	Test Value = 39.81					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
NGAINB	3.559	34	.001	9.11877	3.9119	14.3256

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 $t_{hitung} (3.559) > t_{tabel} (1,960)$ maka kesimpulannya H_0 ditolak atau rata-rata indikator deduksi pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol.

Tabel 32. Uji normalitas *N-gain* C (Induksi) kelas eksperimen dan kontrol

Tests of Normality							
kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NgainC	1	.074	35	.200 [*]	.979	35	.725
	2	.118	33	.200 [*]	.935	33	.048

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interpretasi:

- Melihat nilai probabilitasnya 0,200 ($> 0,05$) dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($=5\%$) dengan $n = 33$ yaitu 0,147. Oleh karena $L_{hitung}(0,074) < L_{tabel}(0,149)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal
- Melihat nilai probabilitasnya 0,200 ($> 0,05$) dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($=5\%$) dengan $n = 33$ yaitu 0,154. Oleh karena $L_{hitung}(0,118) < L_{tabel}(0,154)$ maka H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal.
-

Hasil uji kesamaan dua varians & kesamaan dua rata-rata *N-gain* C (induksi)

Group Statistics				
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGAINc Eks	35	60.0837	17.67407	2.98746
Kontrol	33	34.4924	17.52292	3.05035

Terlihat bahwa rata-rata nilai *N-gain* dari indikator induksi untuk kelompok eksperimen 60.0837 sedangkan untuk kelompok kontrol 34.4924

Independent Samples Test

	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	Upper	
NGAINc	Equal variances assumed	.031	.861	5.992	66	.000	25.59129	4.27070	.031	.861
	Equal variances not assumed			5.994	65.828	.000	25.59129	4.26961		

Interpretasi:

3. Uji kesamaan dua varians

Hipotesis : H_0 = Kedua sampel mempunyai varians yang sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Kriteria Uji :

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

Oleh karena nilai probabilitasnya $0,861 > 0,05$ atau $F_{hitung(0.031)} < F_{tabel(5.992)}$ maka H_0 diterima, artinya varians kedua sampel sama.

4. Uji Kesamaan dua rata-rata

Hipotesis : H_0 = 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 $t_{hitung} (5.992) > t_{tabel} (1,960)$ maka H_0 ditolak, atau rata-rata nilai pretes siswa kelompok eksperimen berbeda signifikan dengan kelompok kontrol (pengetahuan awal siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda).

Hasil uji perbedaan dua rata-rata *N-gain* C(induksi)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NGAINc	35	60.0837	17.67407	2.98746

One-Sample Test

	Test Value = 39.81					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
NGAINc	8.566	34	.000	25.59131	19.5201	31.6626

Interprestasi :

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 $t_{hitung} (8.566) > t_{tabel} (1,960)$ maka kesimpulannya H_0 ditolak atau rata-rata indikator induksi pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol.

Tabel 39. Uji normalitas *N-gain* D (Evaluasi) kelas eksperimen dan kontrol

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ngainD 1	.211	35	.000	.882	35	.001
2	.129	33	.176	.961	33	.276

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

- Melihat nilai probabilitasnya 0,000 ($< 0,05$) dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($=5\%$) dengan $n = 35$ yaitu 0,147. Oleh karena $L_{\text{hitung}(0,211)} > L_{\text{tabel}(0,149)}$ maka H_0 ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal
- Melihat nilai probabilitasnya 0,176 ($> 0,05$) dan L_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($=5\%$) dengan $n = 33$ yaitu 0,145. Oleh karena $L_{\text{hitung}(0,129)} < L_{\text{tabel}(0,154)}$ maka H_0 ditolak, artinya sampel berdistribusi normal

Tabel 40. Uji U terhadap *N-gain* D (Evaluasi)

Ranks				
kelas		N	Mean Rank	Sum of Ranks
NGAINd	Eks	35	45.16	1580.50
	Kontrol	33	23.20	765.50
	Total	68		

Test Statistics ^a	
	NGAINd
Mann-Whitney U	204.500
Wilcoxon W	765.500
Z	-4.602
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Interpretasi:

Terlihat bahwa nilai mean untuk kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai mean untuk kelas kontrol ($45.16 > 23.20$).

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu -4.602 dan probabilitasnya adalah $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator D (evaluasi) pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol.