

Analisis N-gain perindikator

Tabel 19. Data uji normalitas indikator C1 N-gain kelas kontrol dan eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
n gain kontrol	.197	27	.009	.840	27	.001
n gain eksperimen	.306	27	.000	.735	27	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

a. Uji normalitas indikator C1 N-gain kontrol

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,009 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 27$  yaitu 0,168. Oleh karena  $L_{hitung} (0,197) > L_{tabel} (0,168)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas indikator C1 N-gain eksperimen

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 28$  yaitu 0,171. Oleh karena  $L_{hitung} (0,306) > L_{tabel} (0,171)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

Tabel 20. Data uji U indikator C1 (pengetahuan)

Test Statistics <sup>a</sup>	
	n gain
Mann-Whitney U	365.000
Wilcoxon W	771.000
Z	-.233
Asymp. Sig. (2-tailed)	.815

a. Grouping Variable: kelas

Interpretasi:

Hipotesis;  $H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara N-*gain* kedua sampel.

$H_1$  = ada perbedaan yang signifikan antara N-*gain* kedua sampel.

Kriteria Uji:

- Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu -0,233 dan probabilitasnya adalah 0,815  $> 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima, artinya rata-rata nilai N-*gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

Tabel 21. Data uji normalitas indikator C2 N-*gain* kelas kontrol dan eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
n gain kontrol	.281	27	.000	.780	27	.000
n gain eksperimen	.151	27	.116	.920	27	.039

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

b. Uji normalitas indikator C2 N-*gain* kontrol

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 27$  yaitu 0,168. Oleh karena  $L_{hitung} (0,281) > L_{tabel} (0,168)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

c. Uji normalitas indikator C2 N-gain eksperimen

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,116 ( $> 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 28$  yaitu 0,171. Oleh karena  $L_{hitung} (0,151) < L_{tabel} (0,171)$  maka  $H_0$  diterima, artinya sampel berdistribusi normal.

Tabel 22. Data uji U indikator C2

Test Statistics <sup>a</sup>	
	n gain
Mann-Whitney U	146.000
Wilcoxon W	552.000
Z	-4.004
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Interpretasi:

Hipotesis;  $H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara N-gain kedua sampel.

$H_1$  = ada perbedaan yang signifikan antara N-gain kedua sampel.

Kriteria Uji:

- Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu -4,004 dan probabilitasnya adalah  $0,00 < 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata nilai *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda secara signifikan.

Tabel 23. Data uji normalitas indikator C3 *N-gain* kelas kontrol dan eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
n gain control	.248	27	.000	.895	27	.010
n gain eksperimen	.297	27	.000	.878	27	.004

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

a. Uji normalitas indikator C3 *N-gain* kontrol

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% (=5%) dengan  $n = 27$  yaitu 0,168. Oleh karena  $L_{hitung} (0,248) > L_{tabel} (0,168)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

b. Uji normalitas indikator C3 *N-gain* eksperimen

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{\text{tabel}}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 28$  yaitu 0,171. Oleh karena  $L_{\text{hitung}} (0,297) > L_{\text{tabel}} (0,171)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

Tabel 24. Data uji U indikator C3

Test Statistics <sup>a</sup>	
	n gain
Mann-Whitney U	69.000
Wilcoxon W	475.000
Z	-5.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Interpretasi:

Hipotesis;  $H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara N-*gain* kedua sampel.

$H_1$  = ada perbedaan yang signifikan antara N-*gain* kedua sampel.

Kriteria Uji:

- Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu -5,323 dan probabilitasnya adalah  $0,00 < 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata nilai N-*gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda secara signifikan.

Tabel 25. Data uji normalitas indikator C4 N-*gain* kelas kontrol dan eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
n gain control	.370	27	.000	.691	27	.000
n gain eksperimen	.248	27	.000	.780	27	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Interpretasi:

c. Uji normalitas indikator C4 N-*gain* kontrol

Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

#### Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 27$  yaitu 0,168. Oleh karena  $L_{hitung} (0,370) > L_{tabel} (0,168)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

#### d. Uji normalitas indikator C4 N-gain eksperimen

##### Hipotesis

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal

#### Kriteria Uji

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

Melihat nilai probabilitasnya 0,00 ( $< 0,05$ ) dan  $L_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% ( $=5\%$ ) dengan  $n = 28$  yaitu 0,171. Oleh karena  $L_{hitung} (0,248) > L_{tabel} (0,171)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal.

Tabel 26. Data uji U indikator C4

Test Statistics <sup>a</sup>	
	n gain
Mann-Whitney U	293.000
Wilcoxon W	699.000
Z	-1.527
Asymp. Sig. (2-tailed)	.127

a. Grouping Variable: kelas

#### Interpretasi:

Hipotesis;  $H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara N-gain kedua sampel.

$H_1$  = ada perbedaan yang signifikan antara N-gain kedua sampel.

Kriteria Uji:

- Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Melihat nilai statistik uji Z hitung yaitu  $-1,527$  dan probabilitasnya adalah  $0,127 > 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima, artinya rata-rata nilai *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan.