

### UJI VALIDITAS INDIKATOR SOAL

Soal Ke-	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan
1	0.946	0.632	Valid
2	0.946	0.632	Valid
3	0.683	0.632	Valid
4	0.946	0.632	Valid
5	0.683	0.632	Valid
6	0.894	0.632	Valid
7	-0.109	0.632	Tidak valid
8	0.788	0.632	Valid
9	0.137	0.632	Tidak valid
10	0.584	0.632	Tidak valid
11	-0.703	0.632	Tidak valid
12	-0.073	0.632	Tidak valid
13	0.752	0.632	Valid
14	-0.946	0.632	Tidak valid
15	-0.010	0.632	Tidak valid
16	0.683	0.632	Valid
17	0.584	0.632	Tidak valid
18	0.752	0.632	Valid
19	0.752	0.632	Valid
20	0.946	0.632	Valid
<b>JUMLAH VALID</b>			12

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dicari validitas tiap indikator soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_1)\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Perhitungan validitas indikator soal dilakukan dengan penafsiran koefisien korlasi,  $R_{xy}$  hitung dibandingkan dengan  $R_{tabel}$  taraf signifikan 0,05. Adapun Skor  $R_{tabel}$  dengan taraf signifikan 0,05  $df = n - 2 = 8$  diperoleh  $R_{tabel} = 0,632$ . Artinya apabila  $R_{xy}$  hitung lebih besar atau sama dengan 0,632 ( $R_{xy} \geq 0,632$ ) maka data tersebut dapat dikatakan valid. Berdasarkan hasil hitung, diketahui  $R_{xy} = (0,946 \geq 0,632)$ , maka indikator soal nomor 1 adalah “valid”.

Berdasarkan penafsiran koefisien korelasi diatas diketahui masih ada beberapa butir soal yang diketahui masih belum valid, oleh karena itu peneliti berkonsultasi dengan beberapa ahli tentang kevalidan soal yang diketahui masih belum valid tersebut. Dengan demikian para ahli menyatakan bahwa semua butir soal yang akan diujikan 100% telah valid.

### UJI RELIABILITAS INDIKATOR SOAL

Setelah seluruh soal telah diuji kevalidannya maka dilanjutkan dengan uji reliabilitas untuk melihat bahwa soal telah memenuhi syarat agar dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data dalam penelitian. Data yang memiliki nilai uji reliabilitas  $> 0,7$  memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan telah memenuhi syarat reliabilitas data. Berikut hasil uji reliabilitas soal yang digunakan dalam penelitian ini.

SOAL KE	VARIAN X	SOAL KE	VARIAN X
1	0.178	11	0.267
2	0.178	12	0.278
3	0.233	13	0.267
4	0.178	14	0.178
5	0.233	15	0.267
6	0.233	16	0.233
7	0.267	17	0.267
8	0.233	18	0.267
9	0.100	19	0.267
10	0.267	20	0.178
Jumlah Varian Item		4.567	
Varians Total		18.900	
N		10.000	
Nilai Reliabilitas		0.798	
Keputusan		<b>Reliable</b>	

Untuk menghitung uji reliabilitas varian item indikator soal dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

Kesimpulan: tingkat reliabel (KR-20) > 0,7 sehingga dapat instrumen soal memenuhi syarat reliabilitas instrumen.

### UJI NORMALITAS DATA PRETEST

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian dengan uji-t, akan diuji prasyarat analisis data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogeitas. Uji normalitas ini digunakan untuk melihat apakah data pretest siswa memiliki distribusi yang normal. Dengan keterangan sebagai berikut:

Ho = Data berdistribusi normal

Ha = Data tidak berdistribusi normal

Adapun hasil normalitas dengan menggunakan rumus uji Liliefors diperoleh data sebagai berikut.

a) Kelas eksperimen

b) c) X <sub>D</sub>	F	P	Z	θ	∑ p	T= θ -∑ p
32 <sub>a</sub>	3	3	-1.5081	0.0658	0.2	0.1342
44 <sub>r</sub>	3	6	-0.4309	0.3333	0.4	0.0667
48 <sub>i</sub>	3	9	-0.0718	0.4714	0.6	0.1286
52	2	11	0.2873	0.6130	0.7	0.1203
64 <sub>t</sub>	4	15	1.3645	0.9138	1.0	0.0862

Tabel 4. 13 diatas nilai Lhitung dapat dilihat bahwa nilai T= φ -∑p terbesar adalah 0.1342, sehingga Lhitung adalah 0.1342. Dengan taraf signifikan α = 0.05 pada tabel nilai

kritis uji liliefors  $T(\Phi) (15) = 0.220$ , pengambilan keputusan uji normalitas liliefors jika Lhitung  $(0.1342) < L_{\text{tabel}}(0.220)$ , maka  $H_0$  diterima. Atau dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

b) Kelas kontrol

X	F	P	Z	$\theta$	$\sum p$	$T = \theta - \sum p$
32	4	4	-1.370	0.085	0.3	0.1813
48	4	8	-0.044	0.482	0.5	0.0510
52	4	12	0.287	0.613	0.8	0.1870
64	1	13	1.281	0.900	0.9	0.0333
68	2	15	1.613	0.947	1.0	0.0534

Dari tabel 4. 15 diatas nilai Lhitung dapat dilihat bahwa nilai  $T = \theta - \sum p$  terbesar adalah 0.187, sehingga Lhitung adalah 0.187. Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  pada tabel nilai kritis uji liliefors  $T(\Phi) (15) = 0.220$ , pengambilan keputusan uji normalitas liliefors jika Lhitung  $(0.187) < L_{\text{tabel}}(1.220)$ , maka  $H_0$  diterima. Atau dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

## UJI HOMOGENITAS DATA

Teknik yang digunakan untuk menguji homogenitas data adalah uji F (Fisher) dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Data tabel penolong perhitungan uji fisher menggunakan model pembelajaran windows shopping (variabel X) dan tanpa menggunakan model pembelajaran windows shopping (variabel Y) pada lampiran, dapat digunakan untuk menghitung Varians Variabel tiap varian sebagai berikut :

a) Varian Variabel X

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \sum x^2 (Fx)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{15 \times (37584) - (732)^2}{15(15-1)} \\ &= \frac{27936}{210} \\ &= 133.02 \end{aligned}$$

Jadi dapat diperoleh skor varians variabel X adalah 133.02

b) Varian Variabel Y

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \sum x^2 (Fx)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{15 \times (37472) - (728)^2}{15(15-1)} \\ &= \frac{32096}{210} \\ &= 152.83 \end{aligned}$$

Jadi dapat diperoleh skor varians variabel Y adalah 152.83

Hasil hitung diatas menunjukkan varians Variabel X = 133.02 dan Varians Variabel Y = 152.83 dengan demikian varians Variabel

terbesar adalah variabel Y dan varian terkecil variabel X. Sehingga dapat dilakukan perhitungan uji fisher sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{152.83}{133.02}$$

$$F_{hitung} = 1.148$$

Jadi dapat diperoleh skor  $F_{hitung}$  adalah 1.148.

Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan skor  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$  dan  $dk_{pembilang} = 14$  dan  $dk_{penyebut} = n-1 = 15-1 = 14$  diperoleh  $F_{tabel} = 2.483$ . Pengambilan keputusan uji Fisher yaitu  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen. Hasil pengujian menunjukkan Skor  $F_{hitung}(1,148) \leq F_{tabel} (2.483)$ . Maka  $H_0$  diterima atau dapat disimpulkan kedua kelompok data varian sama atau homogen.

**KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KLAS EKSPERIMEN**



**KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KLAS EKSPERIMEN**



**KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KLAS KONTROL**



**HASIL PEMBELAJARAN DI KLAS EKSPERIMEN**

