BAB V

Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2008 : 76) reliabilitas adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yangajeg/konsisten (tidak berubah).Reliabilitas peneliti untuk mendapat skor tes maka uji coba soal tes dilaksanakan pada kelas VII SMP MMA UISU yang sudah menempuh pembelajaran materi lingkaran.Adapun soal berjumlah 5butir sesuai dengan kompetensi dan indikator.Adapun yang digunakan untuk mencari reliabilitastes uraian atau essai tersebut adalah dengan menggunakan bantuan SPSS 20.0.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas tes yaitu :

**Tabel 3.3 Tingkat reliabilitas data metode Cronbach Alpha**

|  |  |
| --- | --- |
| **Besarnya Nilai r** | **Interprestasi** |
| 0,800 - 1,000 | Sangat Tinggi |
| 0,600 - 0,799 | Tinggi |
| 0,400 - 0,599 | Cukup |
| 0,200 - 0,399 | Rendah |
| 0,000 - 0,199 | Sangat Rendah |

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan hargaproduct moment pada tabel, jika r11< rtabelmaka item tes yang di uji cobakan tidak reliabel, dan jika r11> rtabelmaka item tes yang di uji cobakan reliabel.Pada umumnya, suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya atau lebih.Ini berarti, hasil pengukuran yang mempunyai koefisien reliabilitas atau lebih cukup baik nilai kemanfaatannya, dalam arti instrumennya dapat dipakai untuk melakukan pengukuran.

* + 1. Uji Prasyarat

Didalam uji prasyarat terdapat tiga uji yaitu uji homogenitas uji normalitas, danuji hipotesis.

1. Uji Homogenitas

Homogen merupakan data yang dibandingkan atau dikomparasikan itu sejenis (bersifat homogen).Uji homogen digunakan untuk mengolah data yang masih bersifat heterogen agar menjadi data yang homogen.Uji homogenitasmerupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik pada teknik komaparasional (membandingkan).Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum kita membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar. Maka uji yang digunakan adalah dengan menggunakan bantuan SPSS 20.0

Dengan taraf signifikan (α = 0,05) dan derajat kebebasan (dk = n – 1). Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika fhitung>ftabel berarti tidak homogen, dan Jika fhitung ≤ ftabel , berarti homogen.

1. Uji Normalitas

Menurut Lestari (2015 : 243) Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam mengolah data.Adapun metode statistik untuk menguji normalitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan dengan bantuan SPSS 20.0.Dengan kriteria pengujian yang memiliki Asymp. Sig. Nilai ini dibandingkan dengan 0,05 (menggunakan taraf signifikasi 5%) untuk pengambilan keputusan dengan pedoman: Nilai Sig. < 0,05, distribusi data tidak normal sedangkan Nilai Sig. > 0,05, distribusi data normal.

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi yang normal atau tidak.

1. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan hasil matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistic dan pendekatan open ended, maka uji Hipotesis yang digunakan adalah Uji T-Test. Menurut Lestari (2015 : 280)Teknik T-test adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.

Dalam pengujian ini menggunakan uji dua pihak dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis

(Ha) : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan pendekatan *open ended*.

 (Ho) : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan pendekatan *open ended*.

Adapun bentuk rumus T-test adalah sebagai berikut:

$$t=\frac{\overbar{x}\_{1}-\overbar{x}\_{2}}{s\sqrt{\frac{1}{n\_{1}}+\frac{1}{n\_{1}}}} dengan S^{2}=\frac{\left(n\_{1}-1\right)S\_{1}^{ 2}+\left(n\_{2}-1\right)S\_{2}^{ 2}}{n\_{1}+n\_{2}-2}$$

Dengan taraf signifikasi α = 0,05. Kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika thitung> ttabel maka H0ditolak, dan
2. Jika thitung<ttabel berarti H0diterima.

b. Menentukan ttable

ttabel dapat dilihat pada tabel statistik pada signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (db) n-2.

Berdasarkan Signifikansi :

1. Nilai signifikansi atau nilai Probabilitas > 0,05 maka H0 diterima
2. Nilai signifikansi atau nilai Probabilitas < 0,05 maka H0 ditolak.

c. Menentukan kesimpulan

1. Jika sig 0,05 atau maka H0 diterima dan H1ditolak.

Dengan demikian Hipotesis berbunyi “terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan pendekatan *open ended*

1. Jika sig 0,05 atau maka H0 diterima dan H1ditolak.

Dengan demikian Hipotesis berbunyi “tidak terdapat perbedaan yang signifikan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan pendekatan *open ended”*

Selain menggunakan cara secara manual, pengerjaan uji t juga dengan bantuan SPSS 20.0

Uji tdimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapatperbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dan pendekatan *open ended* materi lingkaran siswa kelas VII SMP MMA UISU.