

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian deskritif kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap peningkatan pemahaman belajar siswa mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Al – Ashor Ambon.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Anshor Ambon

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlangsung dari tanggal 10 juni 2021 sampai dengan 10 juli 2021 pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di kelas VIII MTs Al-Anshor Ambon

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Anshor Ambon yg berjumlah 30 siswa.

##### **2. Sampel**

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Anshor Ambon dengan jumlah 30 siswa.

#### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dengan uraian sebagai berikut:

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh kompetensi pedagogik guru (x)

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman belajar siswa (Y)

#### **E. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes dilakukan untuk mengukur pemahaman belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs Al-Anshor Ambon.

2. Angket

Angket yang diberikan kepada siswa adalah untuk respon siswa pada kompetensi pedagogik guru.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini sudah divalidasi oleh ahli dan direfisi selama empat kali.

- a. Dalam aitem angket harus ada positif dan negatif
- b. Sesuaikan dengan langkah-langkah yang digunakan.
- c. Gunakan kata-kata yang menyenangkan.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Angket kompetensi pedagogik guru

Angket ini digunakan untuk mengambarkan kompetensi pedagogik guru kisi-kisi angket ini disusun berdasarkan Peraturan Pemerintah Tentang Standar Nasional Pendidikan No 19 Tahun 2005. Setelah indikator ini diperoleh penulis gunakan untuk menyusun angket.

Indikator angket pedagogik terterai pada lampiran

Teknik analisis data ini bertujuan setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dianalisis oleh peneliti, sebelum menganalisis data hasil yang diperoleh melalui angket, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan skala liker seperti tabel berikut:

**Tabel 1.1. Skala Liker<sup>1</sup>**

Alternatif Jawaban	Skor		Keterangan
	Positif (+)	Negatif (-)	
S	4	1	Selalu
S	3	2	Sering
KK	2	3	Kadang – Kadang
TP	1	4	Tidak Pernah

Kata kerja Operasional KKO selalu digunakan pada perencanaan pembelajaran, kata kerja operasional KKO KD pengetahuan kurikulum 2013 mengacu pada taksonomi bloom revisi adreson. Pengunaan kata kerja operasional KKO yang tepat dalam indikator pencapain kompetensi dan tujuan pembelajaran akan menjamin akurasi dan linieritas pembelajaran. menurut teori taksonomi bloom olahan anderson, pengetahuan diperoleh melalui tingkat-tingkat (1), mengingat, (2) memahami, (3) menerapkan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, (6) mengkreasi.

---

<sup>1</sup> Suharsini Arikunto, "Metode Penelitian Kuantitatif. (Jakarta : Rineka Cipta, 2002). Hlm 23.

Dari indikator yang ada saya mengambil indikator pemahaman bagian poin (2) yaitu yang terterai pada indikator pemahaman menurut teori bloom revisi adreson terdiri dari mengidentifikasi masalah, membuat penyelesaian, menyelesaikan soal. bisa dilihat rubrik penilaian pemahaman siswa terterai pada lampiran 7

#### **F. Teknik pengumpulan data**

Data yang diambil dalam penelitian ini berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Tes

Tes yang dilakukan untuk memperoleh hasil pemahaman belajar siswa pada materi teorema pythagoras berbentuk esai.

##### 2. Angket

Angket dilakukan agar peneliti dapat memperoleh data / informasi mengenai penilaian siswa terhadap kompetensi pedagogik guru.

Apakah mereka setuju atau tidak setuju terkait kompetensi pedagogik guru yang ada.

#### **G. Teknik Analisis Data**

##### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Teknik analisis data ini bertujuan setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dianalisis oleh peneliti, sebelum menganalisis data hasil yang diperoleh melalui angket, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan skala liker seperti tabel berikut:

**Tabel 1.2. Skala Liker<sup>2</sup>**

Alternatif Jawaban	Skor		Keterangan
	Positif (+)	Negatif (-)	
S	4	1	Selalu
S	3	2	Sering
KK	2	3	Kadang – Kadang
TP	1	4	Tidak Pernah

Data yang di peroleh dari tes dan angket kemudian diproses dengan menggunakan rumus berikut:

$$NP = \frac{Skor \ yang \ diperoleh \ siswa}{sekor \ total} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai tes dan angket tersebut disajikan dalam tabel distribusi frekuensi, sehingga dapat menggambarkan kedudukan suatu nilai dari seluruh siswa yang di teliti sesuai dengan penilaian acuan patokan (PPA), seperti pada tabel berikut:

**Tabel. 1.3 Pedoman Penilaian Acuan Patokan (PPA)<sup>3</sup>**

Interval		Kualifikasi
Angka	Huruf	
80 – 100	A	baik Sekali
66 – 79	B	Baik
56 – 65	C	Cukup
40 – 55	D	Kurang
0 -35	E	Gagal

<sup>2</sup> Suharsini Arikunto, "Metode Penelitian Kuantitatif. (Jakarta : Rineka Cipta, 2002). Hlm 23.

<sup>3</sup> Ibid Hlm 24.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

### a. Uji Validitas Empiris Angket

Uji Validitas dilakukan untuk memastikan seberapa baik angket digunakan untuk mengukur Kompetensi Pedagogik Guru untuk menguji validitas melakukan dengan cara mengorelasikan antara sekor bitir pertanyaan dengan skor total.

Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas instumen adalah teknik koreksi **productMoment**. Adapun rumusnya sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

kemudian dari hasil  $r_{xy}$  dikonsultasikan dengan harga kritis product moment ( $r_{tabel}$ ), apabila hasil yang diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrument tersebut valid.

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel penelitian normal atau tidak, data yang diambil untuk dilakukan uji normalitas menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{n=1}^k \frac{(f^0 - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:  $\chi^2$  = Chi-Square

$F_o$  = Frekuensi Pengamatan

$F_e$  = Teoritis

Kriteria Pengujian

Jika  $x^2$  hitung > dari  $x^2$  tabel dengan taraf nyata 5% maka sampel berdistribusi tidak normal. Sebaliknya jika  $x^2$  hitung  $\leq x^2$  tabel dengan taraf nyata 5% maka sampel berdistribusi normal.

### c. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui sampel peneliti homogen atau tidak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Keterangan :

$$S_b^2 = \text{Variabel Bebas}$$

$$S_k^2 = \text{Variabel Kecil}$$

Kriteria pengujian :

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  dengan tarafnya 5% maka sampel tersebut homogen.

Sebaliknya, jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  dengan taraf nyata 5% maka variabel tersebut tidak homogen.

### d. Persamaan Regresi linier Sederhana

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapang, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah difahami, dan semuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.<sup>4</sup> Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis rumus regresi linier sederhana dengan menggunakan alat bantu **ibm spss versi 20.**

---

<sup>4</sup>**Sugiono.** “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*”. h. 334

Adapun rumus yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$\hat{y} = a + bx$$

keterangan:

$\hat{y}$  = subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka.

Peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen.

X = subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.<sup>5</sup>

Secara teknis harga b merupakan fungsi darikoeffisien korelasi. Bila koefisien korelasi tinggi, maka harga b juga besar, sebaliknya bila koefisien korelasi rendah maka harga b juga rendah (kecil). Selain itu harga a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = (\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)$$

$$n \sum x^2 - (\sum x)^2$$

$$b = n \sum xy - (\sum x)(\sum y)$$

$$n \sum x^2 - (\sum x)$$

---

<sup>5</sup> *Ibid. h.261*