

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tipe Penelitian

Tipe dalam penelitian ini menggunakan tipe penelitian ex post facto. dimana peneliti ingin melihat pengaruh dan besar pengaruh kompetensi guru matematika terhadap hasil kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Ambon

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 September 2024 sampai tanggal 26 Oktober 2024

C. Populasi di sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono mendefinisikan populasi sebagai berikut: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya¹. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon. Yang berjumlah sebagai berikut :

¹Ridwan dan Akdom, *Rumus Dan Data Dalam Analisis Statistika*. (Bandung : Alfabeta.2009).Hlm.183

Tabel 1.1. data siswa SMP Muhammadiyah Ambon kelas VII

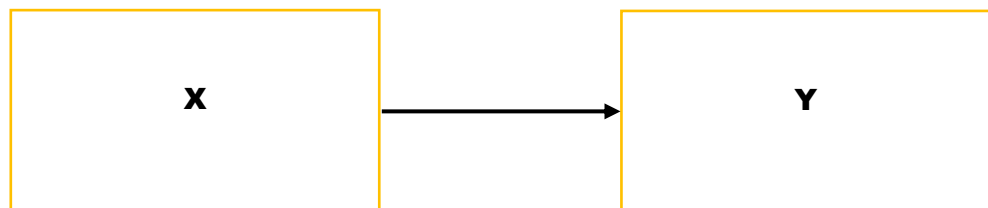
No	Kelas	Jumlah
1.	VII ₁	32
2.	VII ₂	32
3.	VII ₃	29
4.	VII ₄	29
	total	102

5. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak sampling, dengan sampel penelitian ini terdiri dari VII₁ dan VII₂ yang berjumlah 64 orang.

D. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Ket :

X : variabel bebas = Kompetensi Guru terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial.

Y : variabel terikat = Hasil Belajar

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat)². Dalam hal ini adalah nilai hasil angket kompetensi guru.

2. Variabel Independen (Terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Dalam hal ini adalah hasil belajar matematika siswa.

E. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini termasuk jenis data kuantitatif, dan diperlukan suatu alat untuk mengumpulkan data, seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi sebagai berikut “ instrument penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya³” untuk mencapai hasil tersebut, maka peneliti menggunakan Instrument tes.

a. Dokumentasi

Dokumentasi untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan objek penelitian yang akan dapat memperkuat dan melengkapi data yang diperoleh.

²Sugiono. *Metodologi pembelajaran pendidikan*, cetakan ke -23 (Bandung : Alfabeta, 2016), hlm.124

³Hartono, *statistik untuk penelitian* (Jakarta : pustaka pelajar 2004) Hlm 165

b. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terkait dengan kompetensi guru dalam pembelajaran matematika pada materi matematika.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang akurat tentang “ **pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika di Kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon** ” adalah sebagai berikut :

a. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variable-variabel yang berupa catatan, agenda dan sebagainya⁴. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data nama-nama peserta didik yang akan menjadi sampel dalam penelitian

b. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan kepada responden. Digunakan untuk mengetahui respon siswa terkait dengan kompetensi guru. seperti pada tabel berikut ini:

G. Validitas dan Relibitas Instrumen

1. Validitas

Instrumen yang valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Melalui uji coba instrument angket

⁴Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian suatu pendekatan prakti*, (Jakarta : rineka cibta, 2006), hlm.231

maka akan dilihat apakah instrument valid atau tidak. Validitas isi di ketahui dengan uji validitas. Validitas dihitung dengan rumus korelasi *product moment pearson*, sebagai berikut⁵.

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}$$

keterangan : r_{hitung} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

N = jumlah sampel

2. Reliabilitas

Reliabilitas sama dengan konsisten dengan keajegan, suatu instrument penelitian di katakana mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila angket yang di buat mempunyai hasil konsisten dalam mengukur. Untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini di gunakan model *internal consistency* (konsisten internal).

Pengujian reabilitas digunakan dengan rumus cronbach's Alpha (suharsimi Arikunto, 2006 : 196) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{K}{(K-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum ab^2}{at^2} \right)$$

ket : r_{11} = reabilitas instrument

k = banyak butir pertanyaan

$\sum ab^2$ = jumlah varians butir

at^2 = varians total

⁵ Kasmandi Nia Siti Sunaria, Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif, Cetakan Ke-2(Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.116,

H. Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh data dan keterangan keterangan yang di butuhkan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan model pengumpulan data yang sesuai dengan permasalahan yang di teliti. Maka di gunakan teknik pengumpulan data berupa :

1. Analisis Statistik Deskriptif

a) hasil belajar

Untuk menentukan prestasi belajar siswa maka di gunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Ket : R = jumlah skor yang di jawab angket dengan baik

N = skor maksimum dari tes

S = nilai yang dicari

Selanjut nilai tes tersebut di sajikan dalam tabel distribusi frekuensi sehingga dapat menggambarkan kedudukan suatu nilai seluruhnya siswa yang telah di telitih sesuai dengan pedoman penilaian Acuan patokan (PAP) seperti tabel berikut

Tabel 1.2 Penelitian Acuan Patokan (PAP)

Interval Nilai Angket	Kualifikasi
80-100	Baik sekali
60-79	Baik
50-60	cukup

40-55	kurang
-------	--------

b) Angket

Teknik analisis deskriptif digunakan untuk deskriptifkan karakteristik respon. Sebelum menganalisis data yang di peroleh melalui angket (variabel X), terlebih dahulu konsultasi dengan skala likers, seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1.3 skala Likert

Pilih jawaban	skor		Keterangan
	Positif	negatif	
SS	4	1	Sangat Setuju
S	3	2	Setuju
TS	2	3	Tidak Setuju
STS	1	4	Sangat Tidak Setuju

Selanjutnya hasil angket di analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \%$$

Ket : R = jumlah skor dari soal yang di jawab benar

N = skor maksimum dari tes

S = nilai yang di cari

100 = bilangan tepat

Selanjutnya hasil analisis angket tersebut di konversikan dengan kualifikasi kompetensi guru. Kualifikasi kompetensi guru tersebut dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel.1.4 Norma Penilaian Kompetensi Guru

No	Interval	Katagori
1	$X > M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 1,5 \text{ SD}$	Baik
3	$M - 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$	Cukup Baik
4	$M - 1,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$	Tidak Baik
5	$X \leq M - 1,5 \text{ SD}$	Sangat Tidak Baik

(sumber: Nana Sundjaya,)

Ket : SD = Standar Defiasi

M = Nilai Rata rata

3. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan analisis dengan uji t, terlebih dahulu di lakukan ujian persyaratan yaitu :

a. uji validitas

uji validitas atau keahlian adalah menunjukan sejauh mana suatu alat ukur mengukur maupun di ukur⁶ validitas yang di gunakan dalam penelitian ini adalah validitas empiris dan validitas ahli.sebelum di uji

⁶ Anas Sudijono, *pengantar evaluasi penelitian*, (Jakarta raja grafindo persada, 2010) hlm.84.

coba angket adalah siswa, setelah angket di uji coba, hasil uji coba tersebut di uji validitasnya untuk mengetahui angket itu valid atau tidak. Untuk mencari validitas angket penelitian menggunakan bantuan program computer *SPSS* apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrument tersebut dikatakan valid. sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrument tersebut di katakana tidak valid.⁷

b. Uji Reabilitas

uji rabilitas di lihat bahwa nilai *cronbach's Alpha* yaitu 0,739 sehingga 30 aitem pernyataan di atas reabilitas ada pun uji reabilitas angket menggunakan bantuan *SPSS*.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data di lakukan untuk mengetahui sampel penelitian homogeny atau tidak. Dalam pengujian ini penelitian bantuan program komputer *SPSS* 29.0 Dengan kriteria pengujian :

Jika nilai singnifikan $> 0,05$ maka data homogen⁸

Jika nilai singnifikan $< 0,05$ maka datanya tidak homogen

d. Uji Normalitas

Uji normalitas data di lakukan untuk mengetahui sampel penelitian homogeny atau tidak. Dalam pengujian ini penelitian bantuan program komputer *SPSS* . Dengan kriteria pengujian :

Jika nilai singnifikan $> 0,05$ maka data normalitas⁹

⁷ Syofian siregar, *metode penelitian kuantitatif dengan perbandingan manual dan spss* (prenada media grup : 2012) hlm 125-139

⁸ Ibid Sofian siregar, *metode penelitian kuantitatif di lengkapi dengan perbandingan manual dengan spss* hlm 156

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka datanya tidak normalitas

e. **Uji Linearitas sederhana**

regresi linear sederhana adalah metode yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh signifikan dari hasil penelitian yang dilakukan. Dalam pengujian ini menggunakan uji regresi linear dengan bantuan program komputer SPSS 29.0 dan melihat pada tabel *coefficients*. Nilai constanta dan kompetensi guru di masukan dalam rumus persamaan regresi linear sederhana yaitu

Di mana :

Y = subjek variabel terikat yaitu hasil belajar

X = variabel bebas yang mempunyai nilai kompetensi guru ¹⁰

f. **Uji t (Uji Hipotesis)**

salah satu bagian penting dari statistic inferensial adalah pengujian hipotesis untuk mengetahui adanya pengaruh signifikan dari adanya pengaruh signifikan dari hasil penelitian yang dilakukan. Setelah diperoleh hasil regresi selanjutnya menguji hipotesis yaitu dilakukan menggunakan (uji t) dengan bantuan program computer SPSS 29.0 .

Hasil perhitungan t_{hitung} yang diperoleh selanjutnya di bandingkan dengan nilai t_{tabel}

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dalam arti H_1 di tolak

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dalam arti H_1 di terima

⁹ Ibid Sofian siregar, *metode penelitian kuantitatif di lengkapi dengan perbandingan manual dengan spss* hlm 156

¹⁰ Husani Usman dan Purnomo Setiandi Akbar, *pengantar statistika* , cetakan ke 6 (yongyakarta : Bumi Aksara, 2012), hlm 216

g. **Koefisien Detarminasi**

Dalam pengujian ini peneliti menggunakan uji regresi linear di lihat pada tabel *model summary* pada nilai R dan R *sguare*. Kemudian nilai R *sguare* di rubah ke dalam bentuk persen menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \text{ Dimana } KD = \text{Koefisien determinasi}$$

r = Koefisien korelasi

100 = bilangan tetap