

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Pre experimental design*

B. Desain Eksperimen

Desain eksperimen yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* dengan pola sebagai berikut :

Tabel 3.1

Desain Eksperimen

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
I	T ₁	X	T ₂

Sumber Sugiyono, 2008

Keterangan :

I : Kelas Eksperimen

T₁ : Tes awal/ pretes

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Hermeneutika

T₂ : Tes akhir/ Posttest

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh kelas VIII SMP Negeri 20Kupang tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari dua kelas

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas diambil dari dua kelas secara acak dengan menggunakan teknik Simple random Sampling (Sugiyono, 2008). Karena setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk diambil maka sampel dapat diambil dengan undian.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 20 Kupang.

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung diambil oleh peneliti melalui tes dan observasi.

2. Cara Pengumpulan Data

2.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran. Bagaimana cara mengajar dan bagaimana sikap siswa terhadap proses pembelajaran sebagai sarana menggali informasi terkait pembelajaran di kelas. Dengan melakukan observasi peneliti dapat lebih mudah dalam melakukan penelitian karena benar-benar mengetahui kondisi di kelas dan masalah-masalah yang terjadi di kelas tersebut.

2.2 Tes prestasi belajar

Untuk memperoleh tes prestasi belajar digunakan untuk melihat ketuntasan indikator prestasi belajar matematika setelah melaksanakan pembelajaran hermeneutika. Dalam penelitian ini data diperoleh dengan langkah- langkah sebagai berikut:

- a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Menyiapkan kisi-kisi soal

c. Menyiapkan Soal Pretest dan posttest berdasarkan kisi- kisi soal

1. Tes

Untuk memperoleh data prestasi siswa maka dilakukan langkah-langkah sebagai sberikut:

- a. Pemberian tes awal / pretes sebelum melakukan perlakuan
- b. Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika
- c. Pemberian tes akhir / posttest

3 Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, sebagai berikut :

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk untuk mengamati proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika

2. Tes Prestasi belajar

1. Menyusun Kisi-kisi Soal

2. Soal tes prestasi

3. Lembar Validasi

Bentuk tes yang digunakan objektif (pilihan ganda) dengan empat pilihan jawaban setiap soal dengan banyaknya soal 30 nomor. Soal divalidasi oleh Dosen dan Guru Mata pelajaran. Sebelum soal digunakan

dilakukan uji coba untuk menentukan karakteristik soal. Soal diuji coba dengan menggunakan ANATES. Dari hasil uji coba soal tersebut akan diambil 25 nomor pilihan ganda yang memenuhi syarat untuk digunakan tes akhir. Butir soal dikatakan valid atau dapat digunakan jika memenuhi syarat sebagai berikut :

1. Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap item soal. Arikunto mengemukakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar dalam mengerjakan. Para ahli tes menentukan tingkat kesukaran berdasarkan seberapa banyak peserta tes dapat menjawab benar pada soal yang diberikan. Jika dari semua peserta tes hampir semua bisa menjawab benar pada satu soal maka soal tersebut dikatakan mudah. Sebaliknya jika hanya satu orang dapat menjawab benar pada satu soal, atau bahkan tidak sama sekali yang dapat menjawab maka soal tersebut maka dikategorikan sangat sukar. Oleh karena itu soal tes yang akan digunakan terlebih dahulu dianalisis tingkat kesukarannya.

Uji tingkat kesukaran tes obyektif dapat menggunakan rumus :

$$p = \frac{\sum B}{N} \text{(Arifin, 2012)}$$

Keterangan :

p : Tingkat kesukaran soal

$\sum B$: Jumlah siswa yang menjawab benar

N : Jumlah peserta tes

F. Analisis data

1. Analisis Deskriptif

Analisis data merupakan proses pelaksanaan pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaah, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah. Dari hasil analisis pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Kupang tahun ajaran 2019/2010, data yang dibutuhkan adalah hasil posttest.

Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$F_{\max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}}$$

Tabel .3.2

Capaian Indikator pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar.

Rentang	Kriteria	Keterangan
1,00 – 1,99	Kurang baik	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar
2,0 – 2,99	Cukup baik	Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran hermeneutika
3,0 – 3,49	Baik	Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran
3,50 – 4,00	Sangat baik	Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi

(sumber Wahyono : 2013)

$$\text{Rumus Capaian Indikator} = \frac{\text{Nilai perolehan}}{100} \times 4 \text{ (Wahyono : 2013)}$$

rata –rata untuk mendapatkan skor ketercapaian indikator prestasi belajar dengan rumus sebagai berikut :

$$C1 = \frac{\text{Skornyata}}{\text{Skorideal}} \times 100\% \text{ (Suprano,2000)}$$

Hasil perhitungan dikategorikan dengan pembobotan sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Capaian Indikator Prestasi belajar

Capaian Indikator (%)	Kriteria
$81 \leq x \leq 100$	Sangat baik
$75 \leq x < 81$	Baik
$51 \leq x < 75$	Cukup baik
$35 \leq x < 51$	Kurang baik
$0 \leq x < 35$	Buruk

Sumber : (Kaluge, 2005)

Keterangan :

x = capaian Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban benar siswa adalah $C1 \geq 0,75$ sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika 80 % atau lebih siswa mempunyai poporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, dilakukan pengujian statistik dengan menggunakan uji-t. Data yang dibutuhkan yaitu nilai hasil pretes dan posttes.

Langkah –langkah pengujian sebagai berikut :

2. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov untuk melihat normalitas data dari data pretest dan posttest.

Normalitas data diuji dengan rumus Siegel (Purwanto, 2010)

$$D_{hitung} = \text{Maksimum} | F_0 (X) - S_N (X) |$$

Keterangan :

$F_0 (X)$ = Distribusi Frekuensi Kumulatif teoritis

$S_N (X)$ = Distribusi Frekuensi Kumulatif skor observasi

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian yaitu :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Dalam hal ini jika hasil perhitungan menunjukkan $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ dan $Sig. > \alpha$ maka terima H_0 yang berarti data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ dan $Sig. < \alpha$ maka tolak H_0 yang berarti data tersebut tidak berdistribusi normal.

2. Statistik Parametrik

Apabila data berdistribusi normal, maka akan dilakukan pengujian statistik parametrik dengan menggunakan uji-t. Dalam pengujian ini rumus yang digunakan yaitu rumus perbandingan dua rata – rata untuk sampel berpasangan/related yaitu :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \text{ (Sugiyono, 2012)}$$

Dimana :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n_1}$$

$$r = \frac{n(\sum X_1 \cdot X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[n(\sum X_1^2 - \sum X_1)^2][n(\sum X_2^2 - \sum X_2)^2]}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$S_1 = (S_1)^2, S_2 = (S_2)^2$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = nilai rata –rata posttest

\bar{X}_2 = nilai rata –rata pretest

n = Jumlah seluruh subyek

n_1 = Jumlah subyek posttest

n_2 = Jumlah subyek pretest

r = nilai korelasi

S_1 = Standar deviasi posttest

S_2 = standar deviasi pretest

S_1 = nilai varians posttest

S_2 = nilai varians pretest

Pengujian hipotesis statistik mengikuti langkah –langkah berikut :

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP

b. $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$.

Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

Keterangan :

μ_1 = nilai rata –rata pretest

μ_2 = nilai rata –rata posttest

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu :

Jika nilai $- t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan $Sig. > \alpha$, maka terima H_0 yang berarti tidak ada pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < - t_{tabel}$ dan $Sig. < \alpha$ maka tolak H_0 yang berarti ada pengaruh model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

3. Statistik non Parametrik

Apabila dalam perhitungan diperoleh data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik non parametrik yaitu uji Mann-Whitney U-Test.

$$u_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \text{ (Sugiyono,2012)}$$

Dan

$$u_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2 \text{ (Sugiyono,2012)}$$

Keterangan :

u_1 = jumlah peringkat 1

u_2 = jumlah peringkat 2

n_1 = jumlah sampel posttest

n_2 = jumlah sampel pretes

R_1 = jumlah rangking pada sampel posttest

R_2 = jumlah rangking pada sampel pretest

Nilai U yang diambil adalah nilai U yang terkecil melihat ketelitian perhitungan digunakan rumus : $U_{\text{terkecil}} = n_1 \cdot n_2 - U_{\text{terbesar}}$ (Hasan 2001)

Pengujian hipotesis statistik mengikuti langkah –langkah berikut :

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

b. $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

Keterangan :

μ_1 = nilai rata- rata posttest

μ_2 = nilai rata- rata pretest

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu :

a. Jika nilai $U_{\text{hitung}} \leq U_{\text{tabel}}$ maka H_0 terima H_0 dan tolak H_a

artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

b. Jika nilai $U_{\text{hitung}} > U_{\text{tabel}}$ maka tolak H_0 dan terima H_a

artinya ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran hermeneutika terhadap prestasi belajar siswa SMP

Dalam penelitian ini, pengujian statistik juga dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 22 .