

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Analisis kuantitatif menggunakan analisis regresi sederhana.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kota Kupang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas

X= Efikasi Diri

2. Variabel Terikat

Y= Prestasi Belajar Matematika

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 7 Kota Kupang. Populasi berjumlah 120 siswa. Berikut data jumlah siswa kelas XI IPA SMAN 7.

Tabel 3.1
Tabel Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMAN 7

Kelas	Jumlah
--------------	---------------

Kelas	Jumlah
IPA 1	30
IPA 2	33
IPA 3	30
IPA 4	29
Total	120

Sumber : Tata Usaha SMAN 7 Kota Kupang

Sampel dalam penelitian ini diambil sekitar 92 orang. Berikut rumus *Isaac* dan *Michael* untuk pengambilan sampel:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S = jumlah sampel

λ^2 = Chi Kuadrat (3,841)

d = tingkat kepresisian sampel (0,05)

N = jumlah populasi

P = peluang benar (0,5)

Q = peluang salah (0,5)

$$s = \frac{3,841 \times 120 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(120 - 1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$= \frac{115,23}{0,2975 + 0,96025}$$

$$= \frac{115,23}{1,25775}$$

$$= 91,615471$$

$$= 92$$

Teknik pengambilan sampel diambil secara acak dengan menggunakan teknik *simple random sampling* (Sugiyono, 2017:134). Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilaksanakan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan teknik angket untuk memperoleh data terkait efikasi diri dan teknik tes untuk memperoleh data terkait prestasi belajar siswa.

1. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden untuk dijawab. Pada Penelitian angket yang digunakan berupa angket efikasi diri dengan memodifikasi skala likert yang mempunyai lima pilihan respon yang sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RR), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Responden dapat memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan keadaan dirinya. Data yang diperoleh kemudian dikonversi dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*. Angket dalam penelitian ini berjumlah 32 butir. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penyusunan angket yaitu sebagai berikut

a). Menyusun indikator

Tabel 3.2
Tabel indikator efikasi diri yang diamati

No.	Aspek	Indikator yang diamati
-----	-------	------------------------

No.	Aspek	Indikator yang diamati
1.	Tingkat (<i>Magnitude</i>)	a. Keyakinan individu atas kemampuannya terhadap tingkat kesulitan tugas.
		b. Pemilihan tingkah laku berdasarkan hambatan atau tingkat kesulitan suatu tugas.
2.	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Tingkat kekuatan keyakinan atau pengharapan individu terhadap kemampuannya.
3.	Generalisasi (<i>Generality</i>)	Keyakinan individu akan kemampuannya melaksanakan tugas diberbagai aktivitas.

Sumber : (Bandura, 1997:42-43)

b). Menyusun kisi-kisi angket

Tabel 3.3
Tabel Kisi-Kisi Efikasi Diri

No	Aspek	Indikator yang diamati	No Item		Jumlah
			+	-	
1.	Tingkat (<i>Magnitude</i>)	a. Keyakinan individu atas kemampuannya terhadap tingkat kesulitan tugas.	1, 2, 3	4, 5, 6	6
		b. Pemilihan tingkah laku berdasarkan hambatan atau tingkat kesulitan suatu tugas.	7,8	9, 10	4
2.	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Tingkat kekuatan keyakinan atau pengharapan individu terhadap kemampuannya.	11,12, 13,17, 18, 19	14,15, 16, 20, 21, 22	12
3.	Generalisasi (<i>Generality</i>)	Keyakinan individu akan kemampuannya melaksanakan tugas diberbagai aktivitas.	23,24, 25,27, 28, 29	26,30, 31,32,	10

c). Sistem penskoran

Tabel 3.4
Tabel Skor Pilihan Jawaban Angket Efikasi Diri

Jawaban	Favourable (+)	Unfavourable (-)
Sangat setuju	5	1

Jawaban	Favourable (+)	Unfavourable (-)
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Sumber : (Sugiyono, 2017:153)

d). Uji Validitas dan Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2017:166) mengungkapkan bahwa instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Oleh karena itu setiap instrument perlu diuji validitas dan reabilitasnya. Pengujian validitas dan reabilitas dalam penelitian ini digunakan pada variabel efikasi diri. Adapun validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

(1). Validitas

Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2017:193). Proses validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan validitas isi yang dilakukan oleh ahli pada bidang bimbingan konseling (lampiran 2).

(2). Reliabilitas

Reliabilitas artinya sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Sugiyono, 2017:194). Oleh karena itu, instrument yang reliabel merupakan sebuah instrument yang sudah dipercaya dan akan menghasilkan data yang dapat dipercaya pula. Pada penelitian ini diperlukan uji coba untuk mengetahui seberapa besar reliabilitas instrument. Uji coba reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan bantuan SPSS 22. Rumus ini digunakan untuk mencari reabilitas instrument yang skornya berbentuk skala. Instrument dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% (lampiran 3).

2. Tes Prestasi Belajar Matematika

Untuk memperoleh data terkait prestasi belajar siswa, maka peneliti melakukan tes hasil belajar matematika. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dan pembuatan soal sebelum digunakan untuk mengambil data Penelitian adalah sebagai berikut:

- a).Menyusun soal tes dalam bentuk uraian (*essay*) yang berjumlah 5 nomor.
- b).Sebelum soal diuji, terlebih dahulu soal tes divalidasi oleh validator dari dosen program studi pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika.
- c).Hasil uji coba soal tes akan dianalisis dengan menggunakan program *Miscrosoft Excel* dengan rumus:

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

F. Teknik Analisis Data

Analisis yang dipakai dalam menguji hipotesis penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi sederhana. Sebelum melakukan analisis data maka perlu dilakukan terlebih dahulu pengujian prasyarat yaitu Uji Normalitas dan Linearitas. Setelah itu akan dilanjutkan analisis data dengan melakukan pengujian hipotesis, kemudian dilanjutkan dengan pengujian korelasi untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Dalam

penelitian ini, peneliti menggunakan rumus Kolmogrov – Smirnov untuk menguji normalitas data. Rumus Kolmogorov-Smirnov sebagai berikut:

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

Keterangan :

$F_0(X)$: distribusi frekuensi kumulatif teoritis (Luas daerah di bawah kurva normal)

$S_N(X)$: distribusi frekuensi kumulatif skor observasi.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini, yaitu:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Berikut ini adalah langkah-langkah uji Kolmogorov-Smirnov:

1). Menentukan $D_{hitung} = \{ F_0(X) - S_N(X) \}$

2). Konfirmasi tabel pada $\alpha = 5\%$

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{N}}$$

3). Membuat keputusan

Jika $D_{hitung} \leq D_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti data berdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$, maka terima H_a ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

Data yang dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% Sedangkan data dikatakan tidak berdistribusi normal apabila signifikansinya lebih kecil dari 5%. Apabila data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam regresi ini, yakni untuk menguji apakah variabel bebas dengan variabel terikat mempunyai hubungan yang linear atau tidak.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

H_0 : data berpola linear

H_a : data berpola tidak linear

Langkah-langkah uji linearitas regresi sebagai berikut :

1). Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC})

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{n-k} : k = \text{jumlah kelompok}$$

2). Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E)

$$RJK_E = \frac{JKE}{n-k}$$

3). Menentukan nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

4). Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)$$

Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} , pada taraf signifikansi 5%. Kaidah pengujian linearitas yang digunakan sebagai berikut:

- 1). Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 diterima artinya data berpola linear.
- 2). Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya data berpola tidak linear.

Dapat disimpulkan bahwa jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dapat diartikan bahwa data berpola linear antara variabel X dan Y.

2. Uji Hipotesis

Data berdistribusi normal dan linear maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana. Analisis regresi sederhana digunakan untuk menguji hipotesis apakah hipotesis diterima atau ditolak dan mengetahui besarnya variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan tahapan sebagai berikut:

a). Membuat hipotesis dalam uraian bentuk kalimat

H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan antara efikasi diri terhadap prestasi belajar belajar siswa SMA Negeri 7 Kota Kupang tahun ajaran 2018/2019.

H_a = Ada pengaruh yang signifikan antara efikasi diri terhadap prestasi belajar belajar siswa SMA Negeri 7 Kota Kupang tahun ajaran 2018/2019.

b). Membuat hipotesis dalam uraian bentuk model statistik

$H_0 : \rho = 0$ (tidak ada pengaruh)

$H_a : \rho \neq 0$ (ada pengaruh)

c). Uji Signifikan Regresi Linear sederhana

Uji signifikan dilakukan untuk menguji signifikansi setiap variabel bebas apakah berpengaruh terhadap variabel terikat. Rumus yang digunakan:

$$(1). t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2017:275})$$

$$(2). t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2017:267})$$

d). Membuat keputusan

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan efikasi diri terhadap prestasi belajar matematika.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan efikasi diri terhadap prestasi belajar matematika.

e). Membuat Persamaan Regresi

Persamaan regresi sederhana

$$\hat{Y} = a + bX \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2017:279})$$

Keterangan :

$\hat{Y}$ = Nilai variabel tak bebas

a = Konstanta

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

X = Nilai variabel bebas

Rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b adalah :

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b = \frac{N(\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan

$\bar{X}$ = Rata-rata skor variabel X

$\bar{Y}$ = Rata-rata skor variabel Y