

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis statistik dengan metode regresi berganda.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 5 kelas.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah satu kelas dari 5 kelas yang dipilih secara acak dengan menggunakan teknik *cluster sampling*.

D. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas

Variabel (X_1) : Konsep Diri

Variabel (X_2) : Berpikir Positif

2. Variabel Terikat

Variabel (Y) : Prestasi Belajar

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data dalam penelitian ini adalah data primer, dimana peneliti secara langsung mengambil data dari siswa melalui angket konsep diri, angket berpikir positif dan tes soal prestasi belajar matematika pada pokok bahasan bilangan bulat.

2. Alat Pengumpulan Data

Adapun Alat pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

a. Angket

Ada dua angket yang diteliti yakni, angket konsep diri dan angket berpikir positif. Angket yang digunakan adalah angket yang disajikan sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai karakteristik dirinya, (Andini, 2013). Sedangkan skala pengukuran instrumen yang digunakan adalah skala *Likert*. Variabel penetapan yang ditetapkan peneliti, yaitu konsep diri dan berpikir positif. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2013:134). Dalam penelitian ini angket yang digunakan masing-masing berjumlah 40 butir, sebelum diberikan kepada responden angket terlebih

dahulu divalidasi (*Validity*) oleh validator. Validator yang dimaksud adalah salah satu dosen program studi pendidikan matematika.

b. Tes Prestasi

Data tentang prestasi belajar matematika siswa diperoleh dengan tes yang diujikan dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 25 butir untuk mengukur prestasi belajar siswa berdasarkan hasil perhitungan angket. Sebelum soal diberikan kepada subyek terlebih dahulu divalidasi (*Validity*) oleh salah satu dosen pendidikan matematika Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA).

F. Instrumen penelitian

Instrumen merupakan alat atau sarana ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam rangka menjawab permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini. Instrumen data yang digunakan sesuai dengan metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Angket

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh data melalui penyebaran angket kepada satu kelas dari lima kelas siswa kelas VIISMPK Sta. Maria Assumpta Kupang tahun ajaran 2019/2020 sebagai responden. Siswa-siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam angket yang disediakan.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam menyusun angket (Andini, 4) adalah sebagai berikut :

1) Menetapkan Tujuan

Dalam penelitian ini angket disusun untuk mendapatkan data tentang konsep diri dan berpikir positif.

2) Menyusun Indikator

Indikator-indikator yang disusun bertujuan untuk memperjelas masalah yang dituangkan dalam instrumen termasuk batasan variabel yang akan diteliti. Indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen.

3) Menyusun Kisi-kisi Instrumen (terlampir)

Kisi-kisi instrumen diperlukan untuk memperjelas serta mempermudah pembuatan item-item instrumen

4) Menyusun item dan skala instrumen

Instrumen disusun dengan cara membuat item-item pertanyaan dan menyusun petunjuk atau pedoman angket. Skor pilihan jawaban angket konsep diri dan berpikir positif tampak pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Skor jawaban konsep diri

Jawaban	<i>Favourable</i> (+)	<i>Unfavourable</i> (-)
Sangat Setuju (S)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3

Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber : (Sugiyono, 2013:135)

Tabel 3.2 Skor jawaban berpikir positif

Jawaban	<i>Favourable</i> (+)	<i>Unfavourable</i> (-)
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju(TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber (Sugiono, 2013: 136)

b. Lembar Tes

Untuk mengumpulkan data tentang prestasi belajar matematika siswa, peneliti melakukan tes sesudah menghitung hasil angket dari setiap siswa. Langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam pembuatan soal tes sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal tes(terlampir)

2) Menyusun soal tes dalam bentuk pilihan ganda(terlampir) dan sistem penskoranya. Untuk setiap soal tes yang dijawab benar diberi nilai 1 dan untuk setiap soal yang dijawab salah diberi nilai 0.

3) Melakukan uji coba soal tes

Sebelum soal tes diuji coba, terlebih dahulu soal tes divalidasi oleh validator yang terdiri dari dosen program studi pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika.

Uji coba soal tes dilakukan di SMPN 5 Kupang, uji coba soal tes bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kerealibilitas soal tes.

Butir soal yang valid memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

a) Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap item soal. (Arifin, 2013) mengemukakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. 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 ada sama sekali yang dapat menjawab maka soal tersebut dikategorikan sangat sukar . Oleh karena itulah soal tes yang akan digunakan terlebih dahulu dianalisis tingkat kesukarannya.

Uji tingkat kesukaran tes obyektif dapat menggunakan rumus:

$$p = \frac{\sum B}{N} \dots \dots \dots (\text{Arifin, 2013})$$

Keterangan:

p : Tingkat kesukaran soal

$\sum B$: Jumlah siswa yang menjawab benar

N : Jumlah peserta tes

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat kesukaran Butir Soal

Nilai P	Kategori
$P < 0.3$	Sukar
$0.3 \leq p \leq 0.7$	Sedang
$P > 0.7$	Mudah

Sumber : (Arifin, 2013)

b) Daya Pembeda

(Arikunto, 2012) mengemukakan bahwa daya pembeda butir soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antar siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Analisis daya pembeda item tes ini dilakukan karena item soal yang memiliki tingkat kesukaran baik belum tentu benar-benar baik. Untuk tes obyektif daya pembeda ini melalui dua langkah, yang pertama menentukan

kelompok atas dan bawah. Kedua menentukan daya pembeda masing – masing item dengan rumus:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \dots\dots\dots (\text{Arikunto, 2012}).$$

Keterangan :

DP : Indeks daya pembeda

B_A : Banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B : Banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A : Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Tabel 3.4 Daya pembeda item tes

Nilai DP	Kategori
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali
Negatif	Tidak baik, harus dibuang

Sumber : (Arikunto, 2012)

c) Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat - tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tingggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Arifin, 2012). Validitas dapat dicari dengan mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total. Instrumen angket hanya dilakukan validasi konstruksi atau tampilan dari dosen selaku validator dan guru matematika, karena angket yang digunakan merupakan angket-angket yang sudah valid dari penelitian-penelitian sebelumnya. Sedangkan butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan butir dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (Arifin, 2012).

Tabel 3.5 Koefisien Validitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah

0,0-0,20

Sangat rendah

Sumber: (Arifin, 2012)

d) Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama (Arikunto, 2012), Reliabilitas ini diuji dengan menggunakan teknik korelasi KR-20 yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \dots \dots \dots (\text{Arikunto, 2012})$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab dengan salah ($q = 1-p$)

$\sum pq$: jumlah hasil perkalian antara p dan q

S : standar deviasi dari tes.

n : jumlah item

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Soal

Nilai Reabilitas	Criteria
0.00 – 0.20	Sangat rendah
0.21 – 0.40	Rendah
0.41 – 0.60	Cukup

0.61 – 0.80	Tinggi
0.81 – 1.00	Sangat Tinggi

Sumber : (Arkunto, 2012)

Data yang telah diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan program *SSPS*.

e) Pedoman pemberian skor

Nilai siswa dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Capaian indikator} = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

G. Teknik Analisis Data

penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial. Analisis yang dipakai dalam menguji hipotesis penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi berganda.

1. Pengujian prasyarat analisis

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas data. Rumus *Kolmogorov-Smirnov* (Purwanto, 2011) sebagai berikut :

$$D_{hitung} = |F_0(X) - S_N(X)| \dots \dots \dots (\text{Purwanto}, 2011)$$

Keterangan :

$F_0(X)$: distribusi frekuensi kumulatif teoritis (luas daerah dibawah kurva normal

$S_N(X)$: distribusi frekuensi komulatif skor observasi

Berikut ini adalah langkah-langkah uji *Kolmogorov-Smirnov* :

1) Menentukan Hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

2) Menghitung $|F_0(X) - S_N(X)|$

Tabel 3.7

Tabel Penolong Kolmogorov-Smirnov

Kelas	Frekuensi	$F_O(X)$	$S_N(X)$	$F_O(X) - S_N(X)$
-------	-----------	----------	----------	-------------------

Sumber: Purwanto (2011)

3) Menentukan D_{hitung}

4) Konfirmasi tabel pada $\alpha = 0,05$ dengan rumus yang digunakan

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

5) Membuat keputusan

Jika $D_{hitung} \geq D_{tabel}$ dan nilai $\text{sig} > \alpha$, maka data terima H_0 , yang berarti data berdistribusi normal

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ dan nilai $\text{sig} < \alpha$, maka data terima H_a , yang berarti data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel X_1 (Konsep diri) dan variabel X_2 (Berpikir positif) sebagai variabel bebas dengan prestasi belajar matematika sebagai variabel terikat mempunyai hubungan linear atau tidak.

Menurut (Leonard, 2010:200) langkah-langkah uji linearitas regresi adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat Hipotesis

H_0 : Hubungan kedua variabel linier

H_a : Hubungan kedua variabel tidak linier

- 2) Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{\text{Reg (a)}}$) dengan rumus

$$JK_{\text{reg(a)}} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- 3) Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{\text{Reg(b/a)}}$) dengan rumus

$$JK_{\text{Reg (b/a)}} = b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right\}$$

- 4) Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dengan rumus

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg (b/a)}} - JK_{\text{reg(a)}}$$

- 5) Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat ($RJK_{Reg(a)}$) dengan rumus $RJK_{Reg(a)} = JK_{Reg(a)}$
- 6) Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{Reg(b/a)}$) dengan rumus $RJK_{Reg(b/a)} = JK_{Reg(b/a)}$
- 7) Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{Res}) dengan rumus $RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$
- 8) Menghitung Jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$
- 9) Menghitung Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$
- 10) Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus $RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$
- 11) Menghitung Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$
- 12) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus : $F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$
- 13) Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria uji linear. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_a ditolak
- 14) Menentukan nilai F_{tabel} dengan nilai Tabel F, dengan rumus

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$$
- 15) Membandingkan nilai F_{tabel} dengan nilai tabel F, kemudian simpulkan : Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka diterima H_0 berarti kedua

variabel linier dan sebaliknya $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terima H_a berarti kedua variabel linier tidak linear.

Apabila menunjukan data tidak linear maka analisis selanjutnya menggunakan model nonlinear yaitu teknik transformasi data agar berbentuk linear.

c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas konsep diri dan berpikir positif. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam persamaan regresi yaitu tidak adanya multikolinearitas. Dalam penelitian ini, peneliti melihat nilai toleransi *Variance Inflation Factor* (VIF).

Jika nilai toleransi $> 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas antara variabel X_1 dan X_2 , sebaliknya jika nilai toleransi $< 0,10$ maka artinya terjadi multikolinearitas antara variabel X_1 dan X_2 .

Jika nilai $VIF < 10,00$ maka tidak terjadi multikolinieritas antara variabel bebas X_1 dan X_2 . Sebaliknya Jika nilai $VIF \geq 10,00$ maka terjadi multikolinieritas antara variabel bebas X_1 dan X_2 .

Data akan dianalisis dengan uji parametrik apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan akan diolah menggunakan uji nonparametrik apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal

2. Pengujian Hipotesis

a. Regresi Berganda

Uji regresi berganda digunakan untuk meramalkan atau memprediksi pengaruh variabel (X_1) dan variabel (X_2) terhadap variabel (Y).

Langkah-langkah yang digunakan untuk analisis regresi menurut Riduwan (2010):

1) Uji t dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel X_1 dan variabel X_2 (variabel independen) secara sendiri-sendiri (parsial) terhadap variabel Y (variabel dependen).

Langkah–langkah pengujian menggunakan uji t sebagai berikut :

a) Menentukan H_0 dan H_a

1) Uji hipotesis pertama

$H_0: \rho = 0$: berarti tidak ada pengaruh variabel konsep diri (X_1) terhadap variabel prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

$H_0: \rho \neq 0$, berarti ada pengaruh variabel konsep diri (X_1) terhadap variabel prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

2) Uji hipotesis kedua

$H_0: \rho = 0$: tidak ada pengaruh berpikir positif (X_2) terhadap prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

$H_a: \rho \neq 0$: ada pengaruh berpikir positif (X_2) terhadap prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

3) Uji Hipotesis ketiga

$H_0: \rho = 0$: tidak ada pengaruh konsep diri (X_1) dan berpikir positif (X_2) terhadap prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

$H_a: \rho \neq 0$: ada pengaruh konsep diri (X_1) dan berpikir positif (X_2) terhadap prestasi belajar (Y) sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

Menentukan taraf nyata atau derajat keyakinan salah

Taraf nyata atau derajat keyakinan salah yang digunakan sebesar

$\alpha = 5\%$,

Dengan $df = n - 1$

dimana :

df = derajat kebebasan

n = jumlah sampel

1) Menentukan daerah keputusan

Untuk mengetahui kebenaran hipotesis digunakan kriteria sebagai berikut :

H_0 diterima apabila apabila $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_a ditolak
,artinya tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

H_0 ditolak apabila apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$, maka
terima H_a , artinya berpengaruh terhadap variabel terikat

2) Menentukan nilai t hitung

$$t_{\text{hitung}} : \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots \text{Wardoyo (2002)}$$

Keterangan :

r : Koefisien korelasi

n : Jumlah sampel

b) Uji F (Uji simultan)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X_1 dan variabel
 X_2 (variabel independen) secara bersama-sama (simultan)
berpengaruh terhadap variabel Y (variabel dependen).

Rumus persamaannya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 \quad \text{Riduwan (2015)}$$

keterangan:

$\hat{Y}$: variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X_1 dan X_2 : variabel independen

a : konstanta (nilai Y jika X_1 dan $X_2 = 0$)

b :Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

Langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

Merumuskan hipotesis

1) Membuat H_a dan H_0

$H_a : b_i=0$: tidak ada pengaruh signifikan konsep diri dan berpikir positif terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Kelas VII pokok bahasan bilangan bulat.

$H_a:b_i\neq 0$: ada pengaruh yang signifikan konsep diri dan berpikir positif terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Kelas VII pokok bahasan bilangan bulat.

2) Menentukan taraf nyata / derajat keyakinan salah

Taraf nyata atau derajat keyakinan salah yang digunakan sebesar $\alpha = 5\%$, derajat kebebasan pada uji F

3) Menentukan daerah keputusan

Untuk mengetahui kebenaran hipotesis digunakan kriteria sebagai berikut :

H_0 diterima apabila apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya semua variabel bebas secara bersama- sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat sub pokok bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumta Kupang.

Menentukan uji F hitung

$$F_{hitung} : \frac{r^2(n-m-1)}{m(1-r)^2} \dots\dots\dots (\text{Arifin, 2012})$$

Keterangan :

n : cacah kasus

m : cacah prediktor

r : koefisien antara kriteria dengan prediktor-prediktor

4) Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik

Tabel 3.8

Tabel penolong menghitung angka statistik

[illegible]

$$J_m = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\sum X_1^2}{2} + \frac{\sum X_2^2}{2} + \sum Y^2 - \sum X_1 Y - \sum X_2 Y + \sum X_1 X_2 \right)$$

Sumber:

5) Menghitung nilai b_1 , b_2 dan

Rumus yang digunakan untuk persamaan 2 variabel bebas, yaitu:

$$\sum Y = a_n + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2$$

$$\sum X_1 Y = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 Y = a \sum X_2 + b_1 \sum X_2 X_1 + b_2 \sum X_2^2$$

6) Menguji signifikansi regresi berganda antara X_1 , X_2 , Y dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}} \text{ (Purwanto, 2011)}$$

dengan:

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

7) Menghitung nilai Determinasi Korelasi (KP)

$$KP = R^2 \times 100 \%$$

8) Menentukan harga F_{hitung} dengan melakukan uji signifikansi:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 (n-m-1)}{m(1-R^2)} \dots\dots\dots \text{Riduwan (2011)}$$

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

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan efikasi diri dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan efikasi diri dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika.

d. Uji non parametrik

Uji non parametrik digunakan apabila data yang tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian yang akan digunakan yakni uji Chi-Square (Kai Kuadrat).

Langkah – langkah pengujian Chi-Square yakni :

- 1) Merumuskan Hipotesis
- 2) Penentuan taraf nyata atau derajat keyakinan

Taraf nyata atau derajat keyakinan yang digunakan sebesar

$\alpha = 5\%$, dengan

$df = k - 1$

- 3) Menghitung nilai statistik

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots (\text{Arifin, 2012})$$

Keterangan :

O_i = banyaknya kasus yang diamati

E_i = kasus yang diharapkan k

$\sum_{i=1}^k$ = Notasi sigma

4) Penarikan kesimpulan

Tolak H_0 jika $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{tabel}^2$ artinya secara bersama-sama

tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

Terima H_0 jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ artinya secara bersama-sama

ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat