

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian asosiatif (hubungan) dengan pendekatan kuantitatif (data berbentuk angka). Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mempunyai tingkatan yang tertinggi bila dibandingkan dengan penelitian deskriptif dan komparatif. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.<sup>1</sup>

Pendekatan penelitian yang akan dilakukan peneliti dengan menggunakan jenis pendekatan kuantitatif, dimana pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berbentuk angka untuk menguji suatu hipotesis. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>2</sup>

#### **B. Desain Penelitian**

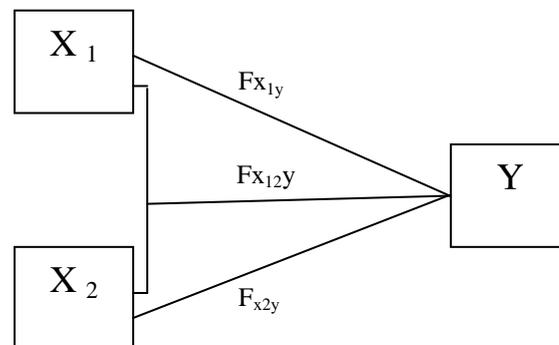
Berdasarkan pada rumusan masalah yang ada di atas, maka penelitian ini melibatkan dua variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ), dan satu variabel terikat ( $Y$ ).

---

<sup>1</sup> Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, hlm. 11

<sup>2</sup> Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed methods)*, Bandung: Alfabeta, hlm. 10 – 11

Adapun pola hubungan yang terbangun pada masing-masing variabel penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Keterangan :

- $X_1$  = Iklim kerja  
 $X_2$  = Kualitas supervisi kepala madrasah  
 $Y$  = Kinerja guru  
 $F_{x_1y}$  = Pengaruh iklim kerja terhadap kinerja guru  
 $F_{x_2y}$  = Pengaruh supervisi kepala madrasah terhadap kinerja guru  
 $F_{x_12y}$  = pengaruh iklim kerja dan kualitas supervisi kepala madrasah terhadap kinerja guru.

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari observasi awal sampai dengan pengambilan data yaitu sejak bulan Agustus sampai dengan Oktober 2020. Adapun jadwal penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rencana Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	2020/2021											
		Nopember				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyebaran Angket Ke 1	X											
2	Uji Validitas & Reliabilitas		x										
3	Sosialisasi Penelitian			X									

4	Penyebaran Angket Ke 2				X	x	x							
5	Studi Dokumen					x								
6	Olah data						x	X	x					
7	Analisis data							X	x					
8	Penyajian Data								x	X				
9	Penyusunan Laporan Tesis								x	X				
10	Bimbingan										x	X	x	

#### D. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian.<sup>3</sup> Penelitian ini memfokuskan pada tiga variabel yaitu: dua variabel pengaruh atau variabel independen dan satu variabel terpengaruh atau variabel dependen. Penjelasan sebagai berikut:

##### a. Kinerja Guru (Y)

Kinerja guru adalah suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan seorang guru dalam melaksanakan tugas atau pekerjaannya serta perilakunya dalam bekerja. Penilaian kinerja guru dalam penelitian ini, adalah kinerja mengajar guru yang meliputi: 1) perencanaan pembelajaran, 2) pelaksanaan pembelajaran, 3) pelaksanaan penilaian hasil belajar.

##### b. Kualitas Supervisi Kepala Madrasah (X2)

Supervisi akademik adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan kepala madrasah dalam upaya membantu guru mengembangkan kemampuannya mengelola proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme guru dan kualitas pembelajaran. Sub variabel supervisi akademik dalam penelitian ini meliputi: 1) perencanaan

<sup>3</sup> Sumadi Suryabrata. 2003. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT. Grafindo Persada, hlm.

supervisi kepala madrasah, 2) pelaksanaan supervisi kepala madrasah, dan 3) tindak lanjut hasil supervisi kepala madrasah.

c. Iklim Kerja (X1)

Iklim kerja adalah suatu kondisi atau suasana yang dirasakan oleh warga sekolah (guru, kepala sekolah, tenaga kependidikan, dan peserta didik) yang dapat menumbuhkan semangat bekerja di lingkungan sekolah. Sub variabel iklim kerja dalam penelitian ini meliputi: a) guru merasa nyaman berpuas hati dan memiliki kenyamanan, suasana kerja, b) kepala sekolah memiliki keyakinan akan kinerja guru, c) peserta didik merasa nyaman dalam belajar di sekolah.

Ketiga variabel di atas akan dicari datanya melalui angket yang disebarkan kepada sejumlah sampel penelitian yaitu guru Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak sesuai dengan jadwal yang telah di tentukan.

### **E. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi didefinisikan sebagai obyek penelitian sebagai sasaran untuk mendapatkan dan mengumpulkan data.<sup>4</sup> Jumlah individu yang masuk dalam populasi cukup besar, maka peneliti hanya akan mengambil obyek penelitian sebagian kecil saja, sebagai wakil-wakil dari populasi. Wakil dari populasi yang menjadi obyek penelitian disebut sampel penelitian, dan dalam penelitian ini penulis mengkaitkan dengan pendapat Sutrisno Hadi yang menyatakan bahwa sampel merupakan bagian yang diambil dari populasi yang dijadikan

---

<sup>4</sup> Joko Subagyo. 2007. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, hlm. 23

sebagai sasaran dari populasi.<sup>5</sup> Menurut Arikunto (2015: 108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah guru Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak yang berjumlah 185 orang. Rincian populasi diuraikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru Populasi	Sampel
1	MTs Mabdaul Huda Kedungkarang	25	17
2	MTS Irsyaduth Thullab Tedunan	28	19
3	MTs Ribhul Ulum Kedungmutih	30	21
4	MTs Raudlatut Tholibin Bungo	25	17
5	MTs Almabrur Menco	27	19
6	MTs NU I'anatuth Thullab	50	34
Jumlah		185	127

Sampel adalah sebagian atau populasi yang diteliti (Arikunto, 2015: 109), sedangkan menurut Sugiyono (2016: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sample dalam penelitian ini berjumlah 127 yang diambil merata berdasarkan presentasi jumlah guru di Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. Sampel penelitian ini dipaparkan dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 3.3. Teknik Pengambilan Sampel

No	Nama Sekolah	Populasi	Proporsional Sampel	Sampel
1	MTs Mabdaul Huda Kedungkarang	25	$25/185 \times 127$	17
2	MTS Irsyaduth Thullab Tedunan	28	$28/185 \times 127$	19
3	MTs Ribhul Ulum Kedungmutih	30	$30/185 \times 127$	21
4	MTs Raudlatut Tholibin Bungo	25	$25/185 \times 127$	17
5	MTs Almabrur Menco	27	$27/185 \times 127$	19
6	MTs NU I'anatuth Thullab	50	$50/185 \times 127$	34
Jumlah		185		127

<sup>5</sup> Sutrisno Hadi. 2001. *Statistik Jilid II*, Yogyakarta: Andi, hlm. 104.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah proporsional random sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan memperhatikan proporsi dalam sampel wilayah. Untuk mengetahui jumlah sampel yang akan digunakan peneliti menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Umar: 2016, 108})$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = taraf kesalahan sampel dari populasi 5%

$$n = \frac{185}{1 + 185 (0.05)^2}$$

$$n = \frac{185}{1 + 185 (0.0025)}$$

$$n = \frac{185}{1.46}$$

$$n = 126.71$$

$$n = 127 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi subjek dari penelitian ini adalah 127 guru.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan dalam penelitian ini menggunakan angket. Angket yaitu suatu daftar pertanyaan untuk memperoleh data berupa jawaban dari responden secara tertulis (orang-orang yang menjawab).<sup>6</sup> Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang supervisi kepala sekolah, iklim kerja dan kinerja guru. Untuk mengukur nilai angket menggunakan skala likert. Skala

---

<sup>6</sup> Yatim Riyanto, 2000. *Metodologi Penelitian Pendidikan Suatu Tujuan Dasar*, Surabaya: Sic Surabaya., hlm. 70

likert memberikan suatu nilai skala untuk tiap alternatif jawaban yang berjumlah lima kategori. Dengan demikian instrumen itu akan menghasilkan total skor bagi tiap responden. Alternatif jawaban 5 item dengan kode SS, S, N, TS dan STS dengan skor sebagai berikut:

- 1) Untuk jawaban SS diberi skor 5
- 2) Untuk jawaban S diberi skor 4
- 3) Untuk jawaban N diberi skor 3
- 4) Untuk jawaban TS diberi skor 2
- 5) Untuk jawaban STS diberi skor 1

Tabel 3. 4. Kisi-kisi instrumen penelitian

Variabel	Indikator	Item Pernyataan	Jumlah Item
Kinerja Guru (Y)	Perencanaan Pembelajaran	1-7	7
	Pelaksanaan Pembelajaran	8-14	7
	Penilaian Hasil Belajar	15-21	7
Supervisi Kepala Madrasah (X2)	Perencanaan Supervisi	1-7	7
	Pelaksanaan Supervisi	8-14	7
	Tindak lanjut hasil supervisi	15-21	7
Iklim Kerja (X1)	Guru nyaman dalam bekerja	1-7	7
	Kepala memiliki keyakinan akan kinerja guru	8-14	7
	Peserta didik nyaman dalam belajar	15-21	7

## G. Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.<sup>7</sup> Untuk menghitung validitas item soal digunakan rumus korelasi yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment* dari Pearson.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hlm.144.

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm.146.

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

Keterangan,

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $N$  = Jumlah subjek  
 $\sum x$  = Skor nomor tertentu  
 $\sum y$  = Skor total

Kemudian hasil  $r_{xy}$  yang didapat dari penghitungan dibandingkan dengan harga tabel  $r$  *product moment*. Harga  $r_{tabel}$  dihitung dengan taraf signifikan 5% dan  $n$  sesuai dengan jumlah peserta didik. Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid.

Tabel 3.5. Hasil Uji Validitas

R-hitung			R-tabel
Iklm Kerja	Supervisi Kepala MTs	Kinerja Guru	
0,699	0,503	0,369	0,361
0,451	0,805	0,583	0,361
0,515	0,566	0,471	0,361
0,645	0,733	0,498	0,361
0,396	0,827	0,312	0,361
0,729	0,688	0,786	0,361
-0,145	0,670	0,671	0,361
0,727	0,706	0,620	0,361
0,753	0,707	0,776	0,361
0,733	0,497	0,613	0,361
0,733	0,819	0,715	0,361
0,667	0,849	0,610	0,361
0,673	0,566	0,772	0,361
0,497	0,060	0,767	0,361
0,512	0,744	0,459	0,361
0,607	0,744	0,501	0,361
0,396	0,723	0,398	0,361
0,419	0,840	0,659	0,361
0,431	0,923	0,781	0,361

0,393	0,368	0,474	0,361
0,843	0,958	0,580	0,361

Sumber: Olah data

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada variabel iklim kerja terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomer angket 7, sedangkan pada variabel supervisi kepala sekolah soal yang tidak valid ada 1 pada nomer 14. Pada variabel kinerja guru terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomer 5. Angket dari masing-masing variabel kemudian dapat dilanjutkan untuk disebarakan kepada sejumlah sampel penelitian.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.<sup>9</sup> Reliabilitas sebagai tes dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan teknik korelasi KR-20 dengan rumusnya sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}^{10}$$

### Keterangan

k = Mean kuadrat antara subjek  
 $\sum s_i^2$  = Mean kuadrat kesalahan  
 $s_t^2$  = Varian total

Kemudian hasil  $r_i$  yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga tabel *r product moment*. Harga  $r_{\text{tabel}}$  dihitung dengan taraf

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 147.

<sup>10</sup> Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed methods)*, hlm. 398

signifikan 5 % dan n sesuai dengan jumlah butir soal. Jika  $r_i \geq r_{\text{tabel}}$ , maka dapat dinyatakan bahwa butir soal tersebut reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas

VARIABEL	Koefisien Alpha Cronbach's	R <sub>Tabel</sub>	KEPUTUSAN
X1	0,879	0,361	Reliabel
X2	0,931	0,361	Reliabel
Y1	0,906	0,361	Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah

Pada tabel 3.7 diatas, data yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwasanya variable iklim kerja (X1), supervisi kepala madrasah (X2), dan kinerja guru (Y) nilai koefisien alpha cronbach's diatas 0,361 sehingga terbukti reliabel.

## H. Teknik Analisa Data

Pengolahan data yang telah diperoleh, penulis menggunakan *analisis regresi dua prediktor* (kuantitatif), yaitu untuk menganalisis seberapa besar ketergantungan variabel terpengaruh yaitu kinerja guru (Y) terhadap dua variabel pengaruh yaitu iklim kerja (X1) dan kualitas supervisi kepala madrasah (X2). Pengolahan data yang bersifat statistik ini penulis menggunakan tiga tahapan, yaitu:

### a. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan dengan cara penulis memasukkan data yang telah terkumpul ke dalam tabel distribusi frekuensi untuk memudahkan penghitungan dan mempermudah keterbacaan data yang ada dalam rangka

pengolahan data selanjutnya. Dalam analisis ini data dari masing-masing variabel akan ditentukan:

1) Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah Uji Chi Kuadrat dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumusnya adalah:<sup>11</sup>

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = harga Chi Kuadrat

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

$k$  = banyaknya kelas interval

Jika  $\chi_{hitung}^2 < \chi^2(1 - \alpha)(k - 1)_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika  $\chi_{hitung}^2 \geq \chi^2(1 - \alpha)(k - 1)_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya populasi tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan yaitu 5% dan  $dk = k - 1$ .

<sup>11</sup> Sudjana, 2015. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, hlm. 273.

## b) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen.

Rumus yang digunakan adalah:<sup>12</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

$\sigma_1$  = Variansi nilai kelas eksperimen

$\sigma_2$  = Variansi nilai kelas control

Penarikan kesimpulannya yaitu kedua kelompok mempunyai varians yang sama apabila  $F_{hitung} \leq F_{\left(\frac{\alpha}{2}, \alpha\right)}(v_1, v_2)$  dengan taraf signifikan 5%,  $v_1 = n_1 - 1$  (*dk* pembilang) dan  $v_2 = n_2 - 1$  (*dk* penyebut).

- 2) Menentukan kualifikasi dan interval nilai. Untuk menentukan kualifikasi dan interval nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{R}{K}, \text{ dimana } R = NT - NR \text{ dan } K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan:

P = Panjang interval kelas

R = Rentang nilai

NT = Nilai tertinggi

NR = Nilai terendah

K = Banyak kelas

<sup>12</sup>Sudjana, 2015. *Metoda Statistika*,. 275

$N$  = Jumlah responden

- 3) Mencari nilai rata-rata (mean). Untuk mendapatkan nilai rata-rata dari masing-masing variabel menggunakan rumus di bawah ini:

$$\text{Untuk variabel } (X_1), M_x = \frac{\sum X_1}{N}$$

$$\text{Untuk variabel } (X_2), M_{x_2} = \frac{\sum x_2}{N}$$

$$\text{Untuk variabel } (Y) M_y = \frac{\sum Y}{N} \text{ }^{13}$$

#### b. Analisis Uji Hipotesis

Dalam analisis ini, penulis mengadakan perhitungan lebih lanjut mengenai distribusi frekuensi yang ada pada analisis pendahuluan. Karena dalam penelitian ini terdiri dari satu kriterium yaitu kinerja guru (Y) dan dua variabel pengaruh yaitu iklim kerja ( $X_1$ ), kualitas supervisi kepala madrasah ( $X_2$ ), maka analisisnya menggunakan *analisis regresi ganda*:

- 1) Analisis regresi sederhana dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mencari korelasi antara prediktor  $X_1$  dengan kriterium Y dapat

dicari dengan teknik korelasi momen person dengan rumus:

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

Ubahan kedalam skor deviasi adalah sebagai berikut:

$$\sum xy = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{N}$$

$$\sum x^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$$

<sup>13</sup> Sudjana, 2015. *Metoda Statistika*, hlm. 292.

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

$$\sum x_1x_2 = \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{N}$$

$$\sum x_1y = \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{N}$$

$$\sum x_2y = \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{N} \quad 14$$

b) Mencari persamaan garis regresi dengan metode skor deviasi:

$$y=ax$$

yang mana  $y=Y - \bar{Y}$   $x = X - \bar{X}$  dan  $a = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$

Dari data yang dikumpulkan dapat dicari:

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} \quad 15$$

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

c) Mencari  $F_{reg}$  dengan skor deviasi dengan perincian berikut:<sup>16</sup>

Sumber variasi	Db	JK	RK	$F_{reg}$	$F_{tabel}$	
					0,05	$\alpha 0,0$ 1
Regresi (reg)	1	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$	$\frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$		
Residu (res)	N-2	$\sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{res}}{db_{res}}$			
Total	N-1	$\sum y^2$	-			

d) Mencari sumbangan efektif dari variabel

$$SE\% X = \frac{JK_{reg}}{JK_{tot}} \times 100\%$$

<sup>14</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, Yogyakarta : ANDI, cet. 7, hlm. 4

<sup>15</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, hlm. 7

<sup>16</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, hlm. 18

2) Analisis regresi ganda dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Mencari persamaan garis regresi dua prediktor yang ditulis dalam skor deviasi persamaan:

$$y = a_1 x_1 + a_2 x_2$$

Keterangan:

$y$  = Kriteria

$x_1$  = Prediktor 1

$x_2$  = Prediktor 2

$a_1$  = Koefisien prediktor 1

$a_2$  = Koefisien prediktor 2

- b) Mencari harga koefisien prediktor  $a_1$ ,  $a_2$  dan  $a_3$  dari perhitungan garis regresi  $y = a_1 x_1 + a_2 x_2$  dengan persamaan simultan sebagai berikut:

$$\sum x_1 y = a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2$$

$$\sum x_2 y = a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2$$

Ubahan ke dalam skor deviasinya adalah sebagai berikut:

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}$$

$$\sum \sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}$$

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

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{N}$$

$$\sum x_1 x_2 x_3 = \sum X_1 X_2 X_3 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)(\sum X_3)}{N}$$

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

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

Sehingga persamaan garis regresi dalam skor deviasi diperoleh:

$$y = a_1 x_1 + a_2 x_2$$

$$Y - \bar{Y} = a_1 (X_1 - \bar{X}) + a_2 (X_2 - \bar{X}_2) \quad 17$$

$$Y = a_1 (X_1 - \bar{X}_1) + a_2 (X_2 - \bar{X}_2) + \bar{Y}$$

- c) Mencari koefisien korelasi antara kriterium y dengan prediktor  $x_1$

$x_2$  dan  $x_3$  dapat diperoleh dari rumus :

$$R_{y(1,2,3)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y - a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2,3)}$  : Koefisien korelasi antara y dengan  $x_1$ ,  $x_2$  dan  $x_3$   
 $a_1$  dan  $a_2$  : Koefisien prediktor  $x_1$ ,  $x_2$  dan  $x_3$

$\sum x_1 y$  : Jumlah prediktor antara  $x_1$  dan y

$\sum x_2 y$  : Jumlah prediktor antara  $x_2$  dan y

$\sum y^2$  : Jumlah kuadrat kriterium y<sup>18</sup>

- d) Uji frekuensi regresi, yaitu untuk mengetahui apakah  $R_{y(1,2)}$

signifikan atau tidak, maka dilakukan mencari harga frekuensi regresi dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

$F_{reg}$  : Harga frekuensi garis regresi

N : Cacah responden

m : Cacah prediktor

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, hlm.24

<sup>18</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, hlm. 25

<sup>19</sup> Sutrisno Hadi, 2000. *Analisis Regresi*, hlm. 26

e) Mencari kontribusi atau sumbangan masing-masing prediktor, baik sumbangan relatif maupun sumbangan efektif maka digunakan rumus sebagai berikut :

1) Sumbangan relatif prosen

a) Sumbangan relatif prosen untuk  $X_1$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x_1 = SR\% = \frac{a_1 x_1 y}{JK_{reg}} \times 100\%$$

b) Sumbangan relatif prosen untuk  $X_2$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x_2 = SR\% = \frac{a_2 x_2 y}{JK_{reg}} \times 100\%$$

2) Sumbangan efektif sesama predictor

a) Sumbangan efektif untuk  $x_1$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut:  $SE\%_{x_1} = SR\%_{X_1} \times R^2$

b) Sumbangan efektif  $x_2$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut  $SE\%_{x_2} = SR\%_{X_2} \times R^2$

c) Sumbangan lain (SFL)  $100\% - SE - SR$

c. Analisis Lanjut

Analisis lanjut merupakan pengolahan lebih lanjut dari hasil analisis uji hipotesis. Dalam analisis ini penulis membuat interpretasi dari hasil analisis regresi dua prediktor dengan skor mentah yang telah diketahui dengan jalan membandingkan antara hasil  $F_{reg}$  dengan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 1% atau 5% dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka signifikan, ini berarti hipotesis yang diajukan diterima. Yakni ada pengaruh signifikan antara iklim kerja dan kualitas supervisi kepala madrasah terhadap kinerja guru di Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.
- 2) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka non signifikan, ini berarti hipotesis yang diajukan ditolak. Yakni tidak ada pengaruh signifikan antara iklim kerja dan kualitas supervisi kepala madrasah terhadap kinerja guru di Madrasah Tsanawiyah se Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.

