

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya apakah terdapat hubungan antara iklim kelas dengan motivasi belajar pada siswa kelas X dan XI program keahlian Akuntansi di SMK Negeri 15 Jakarta Selatan.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

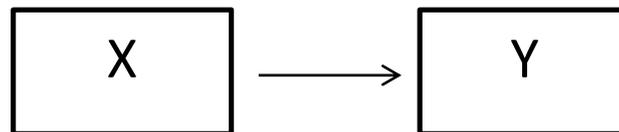
Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 15 Jakarta yang beralamat di Jl. Mataram, Selong, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, siswa di sekolah ini memiliki Motivasi Belajar yang kurang baik dikarenakan Iklim Kelas yang kurang kondusif. Adapun waktu penelitian dilakukan selama dua bulan yaitu mulai bulan April sampai dengan Mei 2017.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode penelitian survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah. Menurut Arikunto, "Survey sampel adalah penelitian dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok dan pengumpulan data hanya dilakukan pada

sebagian populasi.”<sup>63</sup> Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu memperoleh data dengan cara menggunakan kuesioner untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan antara Iklim Kelas dengan Motivasi belajar siswa.

Untuk mengetahui Hubungan antara variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu Iklim Kelas dengan variabel terikat (Y) yaitu Motivasi Belajar siswa. Maka peneliti menggambarkan hubungan tersebut dalam skema sebagai berikut :



**Gambar III.1**

### **Konstelasi Penelitian**

Keterangan:

X : Iklim Kelas

Y : Motivasi Belajar

→ : Arah Hubungan

### **D. Populasi dan Sampling**

Menurut Sugiyono, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), Hal. 236

<sup>64</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012) Hal 80

Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek dan subjek yang akan diteliti. Sesuai dengan pernyataan tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMK Negeri 15 Jakarta Selatan tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 575 siswa. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa program keahlian Akuntansi kelas X dan XI, yang berjumlah 137 siswa.

Menurut Sugiyono, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”<sup>65</sup>. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling* atau sampel acak proporsional, dimana sampel dipilih secara acak dengan memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Berdasarkan jumlah sampel dari tabel penentuan sampel *Isaac* dan *Michael* Populasi tertentu diambil sampel sebanyak 100 siswa-siswi dalam *sampling error* 5 %.<sup>66</sup>

Untuk pengambilan sampel tiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel III.1**

**Tenik Pengambilan Sampel Tiap Kelas**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Sampel</b>
X Akuntansi 1	35	$35 : 137 \times 100 = 25.5$
X Akuntansi 2	36	$36 : 137 \times 100 = 26.3$
XI Akuntansi 1	32	$32 : 137 \times 100 = 23.4$

<sup>65</sup> *Ibid*, Hal 81

<sup>66</sup> *Ibid*, Hal 87

XI Akuntansi 2	34	$34 : 137 \times 100 = 24.8$
JUMLAH	137	100

Sumber: data SMK Negeri 15 Jakarta Selatan yang diolah oleh penulis

## E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner atau angket. Menurut Sugiyono “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.<sup>67</sup> Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu motivasi belajar (variabel Y) dan iklim kelas (variabel X). Instrumen penelitian mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Variabel Y (Motivasi Belajar)

#### a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah keinginan atau kebutuhan untuk dapat melakukan kegiatan belajar dari dalam maupun dari luar diri seseorang dalam mencapai suatu tujuan guna untuk merubah pola fikir yang lebih baik, menambah pengalaman, pengetahuan dan keterampilan.

#### b. Definisi Operasional

Motivasi belajar diukur menggunakan kuesioner yang mencakup indikator motivasi belajar yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang

---

<sup>67</sup> *Ibid*, Hal 142

diperoleh dari angket yang telah diisi responden dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak acuan untuk menyusun *item-item* instrumen yang berupa pernyataan<sup>68</sup>. Pernyataan tersebut memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut

**Tabel III.2**  
**Pola Skor Alternatif Jawaban**

<b>Pilihan Jawaban</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Positif</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Negatif</b>
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

**c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Kisi-kisi instrumen penelitian berfungsi untuk memberikan gambaran atau rincian mengenai jumlah item pernyataan yang akan disebar.

---

<sup>68</sup> *Ibid*, Hal 93

Tabel III.3

## Kisi-kisi instrumen variabel motivasi belajar

No	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1	Motivasi Intrinsik	Hasrat dan keinginan berhasil	5, 1, 38, 18, 11	26, 19	26, 19	5, 1, 38, 18, 11	
		Dorongan kebutuhan belajar	33, 9, 15, 30, 22	7, 36, 31		33, 9, 15, 30, 22	7, 36, 31
		Harapan akan cita-cita	28, 13, 3, 24	14, 23		28, 13, 3, 24	14, 23
2	Motivasi Ekstrinsik	Adanya penghargaan	27, 20, 6, 2, 25	35, 32	2, 32	27, 20, 6, 25	35
		Lingkungan belajar yang kondusif	34, 37, 12, 10	8, 17	17	34, 37, 12, 10	8
		Kegiatan belajar yang menarik	16, 21, 39, 29	40, 4	39, 40, 4	16, 21, 29	
<b>JUMLAH</b>			<b>27</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>7</b>

## d. Pengujian Validitas Instrumen dan Perhitungan Reliabilitas

Sebelum disebar kepada responden, sebelumnya Instrumen kuesioner yang akan dibagikan diuji terlebih dahulu, baik pengujian validitas maupun perhitungan reliabilitasnya. Hal ini dilakukan agar instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid dan reliabel. Pengujian validitas dan perhitungan reliabilitas instrumen dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para responden.

## 1) Pengujian Validitas

Menurut Suharsimi, “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah<sup>69</sup>. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 x_t^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_i$

$\sum x_t$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_t$ <sup>70</sup>

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 40 item pernyataan yang mengacu pada indikator dan sub indikator variabel motivasi belajar seperti terlihat pada tabel III.3 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap *drop*, yaitu tidak dapat digunakan kembali.

<sup>69</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) Hal 211

<sup>70</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008) Hal 86

Hasil validitas tertinggi pada variabel Motivasi Belajar sebesar 0,62 dan validitas terendah sebesar 0,20 dengan  $r_{\text{tabel}}$  senilai 0,195.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 40 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 8 butir pertanyaan drop atau sebesar 20% dan pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 32 butir pernyataan atau sebesar 80%. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 10, halaman 121).

## 2) Pengujian Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas, maka pengujian yang selanjutnya akan dilakukan adalah penghitungan reliabilitas terhadap butir – butir pernyataan yang telah valid. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.<sup>71</sup> Pengujian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut<sup>72</sup>:

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

---

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *Op Cit.* Hal 221

<sup>72</sup> Djaali dan Pudji Mulyono, *Op Cit.* Hal 89

Keterangan:

$r_{ii}$  : koefisien reliabilitas tes

$k$  : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$s_i^2$  : varian skor butir

$s_t^2$  : varian skor total

Untuk menginterpretasikan alpha, maka digunakan kategori berikut ini:

Besarnya nilai r	Interprestasi
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.799	Tinggi
0.400-0.599	Cukup
0.200-0.399	Rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen motivasi belajar sebesar 0,90 atau sebesar 90% sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11, halaman 122).

## 2. Variabel X (Iklim Kelas)

### a. Definisi Konseptual

Iklim kelas adalah suasana yang tercipta di dalam ruang kelas berdasarkan seberapa mendukung lingkungan fisik kelas dan psikologi atas terjadinya hubungan interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa lainnya.

## b. Definisi Operasional

Iklim kelas diukur berdasarkan pernyataan-pernyataan yang mencakup indikator iklim kelas yaitu Lingkungan Fisik dan Psikologi. Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi responden dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak acuan untuk menyusun *item-item* instrumen yang berupa pernyataan<sup>73</sup>. Pernyataan tersebut memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel III.4**  
**Pola Skor Alternatif Jawaban**

<b>Pilihan Jawaban</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Positif</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Negatif</b>
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

## c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian berfungsi untuk memberikan gambaran atau rincian mengenai nomor item pernyataan yang akan disebar.

---

<sup>73</sup> Sugiyono, *Op.cit*, hlm. 93

**Tabel III.5**  
**Kisi-kisi instrumen variabel Iklim Kelas**

No	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1	Lingkungan Fisik	• Ruang tempat berlangsung proses belajar mengajar	1, 12, 22, 33	27	18	1, 12, 22, 33	27
		• Pengaturan tempat duduk	30	18, 20		30	20
		• Ventilasi dan pengaturan cahaya	2, 10,	6	4	2, 10	6
		• Pengaturan dan penyimpanan barang-barang	25	15, 4		25	15
2	Psikologi	• Hubungan antara Siswa dengan Siswa	34, 7, 9, 13, 16, 3, 35, 31	23, 28, 37	16, 3,	34, 7, 16, 3, 35, 31	23, 28, 37
		• Hubungan antara Siswa dengan Guru	8, 14, 17, 21, 29, 32, 19, 11,	24, 26, 5, 36	24, 36	8, 14, 17, 21, 29, 32, 19, 11	26, 5
<b>JUMLAH</b>			24	13	6	22	9

**d. Pengujian Validitas Instrumen dan Perhitungan Reliabilitas**

Sebelum disebarkan kepada responden, sebelumnya Instrumen kuesioner yang akan dibagikan diuji terlebih dahulu, baik pengujian validitas maupun perhitungan reliabilitasnya. Hal

ini dilakukan agar instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid dan reliabel. Pengujian validitas dan perhitungan reliabilitas instrumen dilakukan dengan cara menyebar kuesioner kepada para responden.

### 1) Pengujian Validitas

Menurut Suharsimi, “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah<sup>74</sup>. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 x_t^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_i$

$\sum x_t$  : jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_t$ <sup>75</sup>

Proses pengembangan instrumen iklim kelas dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 37 item pernyataan yang mengacu pada indikator dan sub indikator variabel Iklim kelas seperti terlihat pada tabel III.5 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel iklim kelas.

<sup>74</sup> Suharsimi, *Op Cit*, Hal 221

<sup>75</sup> Djaali dan Pudji, *Op Cit* Hal 86

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap drop, yaitu tidak dapat digunakan kembali.

Hasil validitas tertinggi pada variabel Iklim Kelas sebesar 0,48 dan validitas terendah sebesar 0,20 dengan  $r_{tabel}$  senilai 0,195.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 37 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 6 butir pertanyaan drop atau sebesar 16,22% dan pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 31 butir pernyataan atau sebesar 83,78%. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 5, halaman 113)

## 2) Pengujian Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas, maka pengujian yang selanjutnya akan dilakukan adalah penghitungan reliabilitas terhadap butir – butir pernyataan yang telah valid. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.<sup>76</sup> Pengujian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut<sup>77</sup>:

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

<sup>76</sup> Suharsimi Arikunto, *Op Cit* Hal 221

<sup>77</sup> Djaali dan Pudji Mulyono, *op. cit.*, h. 89.

Keterangan:

$r_{ii}$  : koefisien reliabilitas tes

$k$  : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$s_i^2$  : varian skor butir

$s_t^2$  : varian skor total

Untuk menginterpretasikan alpha, maka digunakan kategori berikut ini:

Besarnya nilai r	Interprestasi
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.799	Tinggi
0.400-0.599	Cukup
0.200-0.399	Rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas iklim kelas sebesar 0,88 atau sebesar 88% sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6 , halaman 114).

## F. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara iklim kelas dengan motivasi belajar, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

## 1. Persamaan Regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat atau hubungan variabel terikat terhadap variabel bebas. Didalam mencari persamaan regresi digunakan rumus regresi linier sederhana. Uji persyaratan ini bertujuan untuk memperkirakan bentuk hubungan yang terjadi antara variabel X yaitu iklim kelas dan variabel Y yaitu Motivasi Belajar siswa. Bentuk persamaannya menggunakan metode *Least Square*.<sup>78</sup>

Konstanta a dan koefisien regresi b dapat dihitung dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX^{79}$$

Dimana:

Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Keterangan:

Y = variabel kriterium

X = variabel prediktor

a = bilangan konstanta

b = koefisien arah regresi

<sup>78</sup> M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistika 1* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011) Hal 234.

<sup>79</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015) Hal 261

$\sum XY$  = jumlah perkalian X dan Y

$\sum X^2$  = kuadrat dari X<sup>80</sup>

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X ( $Y - \hat{Y}$ ) berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y dan X dengan menggunakan *Lilliefors* pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

F (Z<sub>i</sub>) = merupakan peluang baku

S (Z<sub>i</sub>) = merupakan proporsi angka baku

L<sub>o</sub> = L observasi (harga mutlak besar)

Untuk menerima atau menolak hipotesis 0 (nol), kita bandingkan L<sub>o</sub> ini dengan nilai kritis L<sub>tabel</sub> yang diambil dari tabel *Lilliefors* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05.

Hipotesis statistik:

H<sub>0</sub> : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

---

<sup>80</sup> *Ibid*, Hal 262

Kriteria pengujian:

Jika  $L_{tabel} > L_{hitung}$  maka terima  $H_0$ , berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

#### b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji linieritas ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut merupakan bentuk linier atau non linier.

Hipotesis statistik:

$$H_0: Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1: Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka regresi linier dan  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi non linier.

### 3. Uji Hipotesis Penelitian

#### a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi menggunakan perhitungan yang disajikan dalam tabel ANAVA. Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi dari persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA berikut:

**Tabel III.6**  
**Tabel ANAVA**

Sumber Variansi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a) Regresi(b   a)	L 1	JK (a) JK ((b   a)	JK (a) $s^2_{reg} = \frac{JK(b a)}{n-2}$	$\frac{s^2_{reg}}{s^2_{sis}}$
Sisa	n - 2	JK (S)	$s^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$s^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{s^2_{TC}}{s^2_G}$
Galat	n - k	JK (G)	$s^2_G = \frac{JK(G)}{n-k}$	

Sumber: Statistika untuk penelitian (2009:266)<sup>81</sup>

### b. Uji Koefisien Korelasi

Kedua variabel adalah data interval maka analisis data pengujian hipotesis adalah menggunakan uji korelasi. Uji koefisien korelasi berguna untuk mengetahui besar kecilnya hubungan antara dua variabel yang diteliti, dengan menggunakan rumus product moment dari pearson,<sup>82</sup> Adapun uji koefisien korelasi menggunakan *product moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut.

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

<sup>81</sup> *Ibid*, Hal 266

<sup>82</sup> *Ibid*, Hal 228

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Kriteria pengujian:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

#### 4. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi yang telah diperoleh diatas harus teruji terlebih dahulu keberartiannya. Menghitung Uji-t untuk mengetahui signifikan koefisien korelasi dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r)^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  : Skor signifikan koefisien korelasi

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi product moment

$n$  : Banyaknya sampel/data<sup>83</sup>

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti korelasi signifikan jika  $H_1$  diterima.

---

<sup>83</sup> *Ibid*, Hal 230

## 5. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu angka koefisien yang menunjukkan besarnya variasi suatu variabel terhadap variabel lainnya. Serta untuk mengetahui besarnya variabel – variabel terikat (motivasi belajar) yang disebabkan oleh variabel bebas (iklim kelas).

Perhitungan koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui persentase besarnya variasi Y ditentukan oleh X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r^2_{xy}$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$r^2_{xy}$  = Koefisien Korelasi Product Moment