



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian dilandasi oleh metode keilmuan. Dengan cara ilmiah inilah, data yang akan didapatkan adalah data yang bersifat objektif, valid, dan reliabel.

Penelitian dapat dipertanggungjawabkan jika hasil yang diperoleh dari kegiatan penelitian menggunakan metode yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Metode adalah cara yang dipergunakan oleh si peneliti dalam mencapai tujuan penelitian.

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

Metode penelitian deskriptif artinya “Menuturkan dan menafsirkan data yang ada” (Winarno Surakhmad, 1998). Sementara yang dimaksud dengan pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian dengan cara mengukur indikator-indikator variabel penelitian sehingga diperoleh gambaran diantara variabel-variabel tersebut.

Pendekatan ini digunakan mengingat bahwa penelitian deskriptif tidak terbatas hanya sampai pada dan penyusunan data, tetapi meliputi pula analisa dan interpretasi tentang arti data tersebut, sehingga pendekatan kuantitatif digunakan

dalam penelitian ini. Adapun tujuan dari pendekatan ini adalah: “Untuk mengukur sesuatu dimensi yang hendak diteliti” (Winarno Surakhmad, 1998)

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi yang akan menjadi objek penelitian atau karakteristik-karakteristik yang oleh peneliti kontrol, dimanipulasi atau observasi untuk tujuan penelitian.

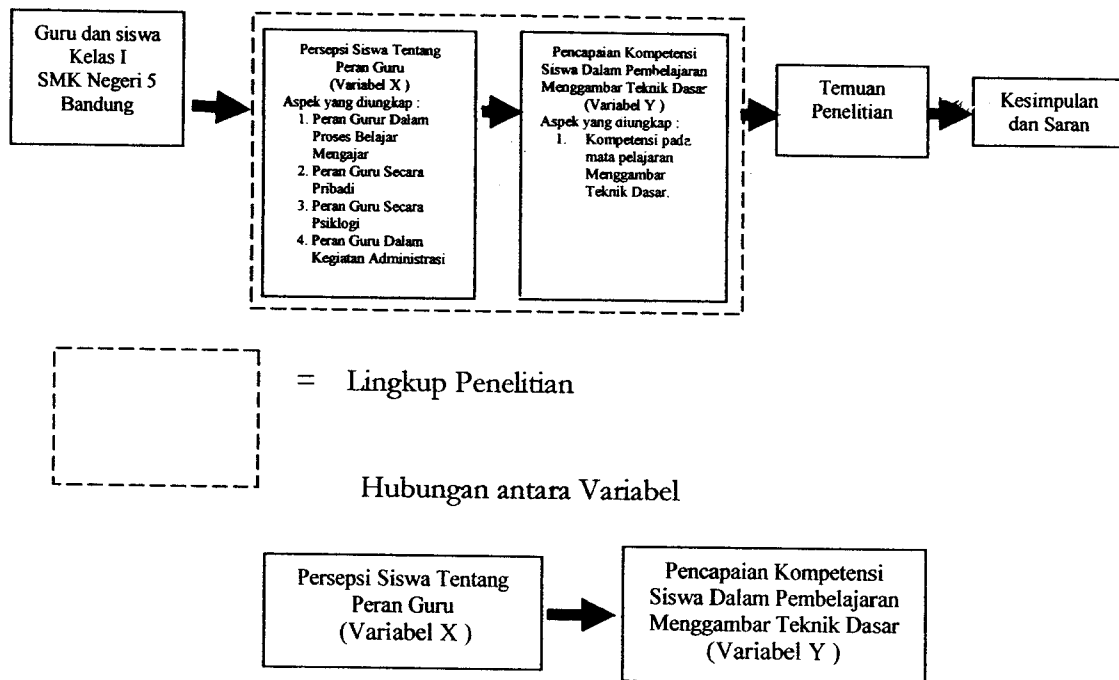
Pendapat tentang variabel, Suharsimi Arikunto (2002) menyatakan bahwa, “ada variabel yang mempengaruhi dan variabel akibat”. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas. Sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat.

Berdasarkan pada pengertian di atas, maka ditetapkan variabel-variabel yang berkaitan dengan masalah penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel bebas (X) adalah Persepsi Siswa tentang Peran Guru di SMKN 5 Bandung
- b. Variabel terikat (Y) adalah Pencapaian Kompetensi Siswa di SMKN 5 Bandung.

Kerangka berpikir menunjukkan bahwa peran guru di sekolah pada intinya memfasilitasi untuk bermacam-macam kegiatan belajar mengajar agar mencapai hasil yang baik. Sedangkan tujuan khususnya adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam belajar, menyediakan kondisi yang memungkinkan siswa bekerja dan belajar secara efektif dikalangan siswa.

Secara umum paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

3.3 Data dan Sumber Data

Untuk mendapatkan data variabel X, tentunya dilakukan penyebaran angket kepada para siswa-siswi kelas 1 di SMKN 5 Bandung yang datanya diperlukan untuk menguji hipotesis sebanyak 40 soal (terlampir). Sedangkan untuk mendapatkan data variabel Y yaitu nilai rapot yang didapat dari Wakil kepala sekolah urusan kurikulum dan Guru menggambar teknik dasar di SMKN 5 Bandung pada bulan mei 2006 jumlah siswa 40 orang yang disesuaikan dengan siswa-siswi yang mengisi angket . Hal ini sangat penting karena menyangkut validitas dan objektivitas dari data tersebut yang berkaitan langsung pada penarikan kesimpulan yang tepat.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Semua sumber data dalam penelitian disebut populasi, seperti apa yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002) bahwa: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Hal senada dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1998) bahwa: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.

Jadi populasi adalah seluruh sumber data yang dapat memberikan data informasi yang berguna untuk pemecahan dalam penelitian. Hal ini seperti apa yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002) bahwa “Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dapat dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek itu”.

Dengan mengacu kepada uraian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 (satu) yang berada di SMKN 5 Bandung dengan jumlah siswa seluruhnya sebanyak 141 orang dengan rincian sebagai berikut :

Kelas 1B-1 sebanyak 35 orang

Kelas 1B-2 sebanyak 35 orang

Kelas 1B-3 sebanyak 36 orang

Kelas 1B-4 sebanyak 35 orang

(Sumber : Tata Usaha SMKN 5 Bandung)

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002) mengenai penarikan sampel adalah sebagai berikut:

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10 – 15%, atau 20 – 25% atau lebih.

Dari pendapat tersebut maka untuk sampel penelitian diambil 25% dari populasi yang ada maka didapat dengan jumlah 35,25 orang, dan dibulatkan dengan jumlah 40 orang sehingga penelitiannya merupakan penelitian sampel.

3.5 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian diperkuat alat pengumpul data yang tepat sehingga data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan. Adapun alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket

Setelah angket disebar untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian diperkuat alat pengumpul data yang tepat sehingga data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menyusun alat pengumpul data, adalah:

- 1) Menentukan variabel yang akan diteliti, yaitu variabel X (Persepsi Siswa Tentang Peran Guru) dan variabel Y (Pencapaian Kompetensi Siswa dalam Pembelajaran Menggambar Teknik Dasar).

- 2) Menetapkan indikator dan sub indikator dari masing-masing variabel.
- 3) Penyusunan kisi-kisi instrumen
- 4) Menyusun pertanyaan-pertanyaan disertai alternatif jawaban berdasarkan indikator dan variabel.
- 5) Menetapkan bobot skor untuk masing-masing jawaban baik variabel X maupun variabel Y. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert dengan bentuk checklist yang nilainya berkisar 1 sampai 4. Hal ini dijelaskan oleh Sugiyono (2002) bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Adapun perincian nilai dan alternatif jawaban angket dapat di lihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Skala Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	
Variabel X	Bobot Nilai
Selalu	4
Sering	3
Kadang-kadang	2
Tidak Pernah	1

Hal ini diperkuat oleh Suharsimi Arikunto (1998) bahwa sebelum kuesioner disusun terdapat beberapa prosedur yang harus dilalui, diantaranya:

- 1) Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
- 2) Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- 3) Menjabarkan setiap variabel menjadi sub variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
- 4) Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

2. Wawancara

“Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan sumber data” (Moh. Ali, 1982: 83). Selain mengemukakan definisi, dikemukakan juga bahwa dalam kegiatan penelitian kependidikan wawancara dapat dijadikan suatu alat yang cukup efektif.

3. Observasi dan Studi Dokumentasi

Selain angket dan wawancara, observasi pun dilakukan dalam penelitian ini. Dengan observasi, peneliti memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang peran guru Sekolah sehingga mencapai apa yang diharapkan penulis.

3.5.2 Pengolahan Data

3.5.2.1 Uji Validitas

Untuk pengujian validitas tiap butir item menggunakan rumus *Product Moment Correlation*. Teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis item-item soal bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih adalah sama. Adapun rumus *Product Moment Correlation* yang dikemukakan Peterson (Sugiyono, 2002: 213), sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

r_{xy} : korelasi antara variabel X dengan Y

N : jumlah Responden

$$\begin{aligned} \sum X_i Y_i & : \text{jumlah perkalian X dan Y} \\ \sum X_i & : \text{jumlah skor tiap butir} \\ \sum Y_i & : \text{jumlah skor total} \\ \sum X_i^2 & : \text{jumlah skor-skor X yang dikuadratkan} \\ \sum Y_i^2 & : \text{jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan} \end{aligned}$$

Masrun (Sugiyono, 2002: 106), menjelaskan bahwa untuk menentukan valid tidaknya suatu butir soal memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi, hasil perhitungan dibandingkan dengan kriterium sebagai patokan, yaitu:

Syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah kalau $r = 0,3$. Jadi kalau korelasi antara butir dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

3.5.2.2 Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas angket digunakan rumus alpha. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002) bahwa rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus alpha :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians tiap item

σ_t^2 = Varians total

Varians setiap item σ_b^2 dihitung :

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \left[\frac{(\sum X)^2}{N} \right]}{N} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

σ_b^2 = Harga varians tiap item

$\sum X^2$ = Harga kuadrat skor setiap item

N = Jumlah responden

Sedangkan untuk menghitung varians total digunakan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \left[\frac{(\sum Y)^2}{N} \right]}{N} \dots\dots\dots(3.4)$$

σ_t^2 = Harga varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah varians total

N = Jumlah responden

(Suharsimi Arikunto, 1998)

Setelah harga r_{11} didapat, selanjutnya dalah mengkonsultasikan nilai tersebut dengan kriteria interpretasi korelasi yaitu :

Tabel 3.2
Indeks Korelasi

Interpretasi koefisien	Tingkat reliabilitas
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup(Sedang)
0,61 – 0,80	Tinggi (kuat)
0,81 – 1,00	Sangat tinggi (kuat)

(Suprian A.S. 2001)

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika harga dari $t_{hit} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% serta derajat kebebasan $(n-2)$, maka dapat dikatakan bahwa item tersebut reliabel.

3.5.3 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data diarahkan pada pengujian hipotesis dan menjawab masalah yang diajukan, dimana untuk menganalisis data salah satu cara yang digunakan adalah uji statistik, tetapi sebelumnya terlebih dahulu harus diperhatikan mengenai jenis datanya apakah Nominal, Ordinal, Interval atau Rasio. Dengan demikian teknik analisis dapat ditentukan dengan tepat.

Prosedur yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung sekaligus mengecek kelengkapan angket yang telah diisi responden.
- b. Memeriksa kelengkapan dan kebenaran data nilai dari siswa yang menjadi responden.
- c. Memberikan skor (scoring) pada lembar jawaban angket.
- d. Mengubah jenis data disesuaikan dengan teknik analisa yang akan digunakan.
- e. Mengolah data dengan uji statistik.
- f. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.

Langkah selanjutnya menentukan rumus uji statistik yang akan dipakai sesuai dengan data yang ada, dengan menggunakan beberapa uji, diantaranya :

- ❖ Konversi data Zscore dan Tscore
- ❖ Uji normalitas distribusi frekuensi

Kemudian selanjutnya dengan langkah-langkah analisis yaitu :

❖ Analisis korelasi

3.5.3 1 Perhitungan Konversi Data Z-score dan T- score

Teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis yang diajukan serta menjawab rumusan masalah yang diajukan. Prosedur yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Menghitung kembali jumlah lembar jawaban yang telah diisi oleh responden.
2. Memberi bobot nilai untuk kedua variabel.

Variabel X dan variabel Y mempunyai bobot nilai yang sama yaitu 4 sampai 1. Skor untuk jawaban variabel X yaitu pada jawaban SL= 4, SR= 3, KD= 2 dan TP=1. Sedangkan skor untuk jawaban variabel Y yaitu nilai akhir (Raport), semuanya berlaku untuk pernyataan positif dan sebaliknya untuk pernyataan negatif

3. Menstabilasi data yang meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :
 - a. Menghitung skor yang diperoleh dari tiap responden.
 - b. Mengkonversi skor data mentah kedalam nilai akhir (NA) yaitu kedalam Z-score dan T-score, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Menghitung harga Mean

$$X = \frac{\sum X_i}{N} \dots\dots\dots (3.5)$$

- Menghitung harga simpangan baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N^2}} \dots\dots\dots (3.6)$$

- Mengkonversik data mentah menjadi Z-score dan T-score

$$Z - score = \frac{(X_i - X)}{S} \dots\dots\dots(3.7)$$

$$T - score = (Z - score \times 10) + 50$$

Keterangan : X_i = Data untuk masing-masing pengamat

X = Mean untuk seluruh data

S = Simpangan baku

- c. Menghitung nilai rata-rata, simpangan baku dan varians dari setiap variabel berdasarkan urutan untuk keperluan pengujian normalitas.
- d. Analisis dan penafsiran data dari pengujian hipotesis yang merupakan dasar dalam penarikan kesimpulan.

Teknik analisis data uji instrumen ini yang diukur adalah uji normalitas perhitungan koefisien korelasi dan koefisien determinasi.

4. Setelah uji normalitas, dilanjutkan dengan perhitungan koefisien korelasi, dilanjutkan dengan koefisien determinasi yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh peran guru terhadap pencapaian kompetensi siswa dalam pembelajaran menggambar teknik dasar di SMKN 5 Bandung.

3.5.3.3 Pengujian Distribusi Data (Uji Normalitas)

Langkah-langkah yang ditempuh dalam uji normalitas distribusi frekuensi adalah sebagai berikut :

1. Menentukan rentang skor, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.
2. Menentukan banyaknya kelas interval, dengan rumus :

$$Bk = 1 + 3,3 \log n \dots\dots\dots(3.8)$$

Dimana : Bk = banyaknya kelas

n = banyaknya data

3. Menentukan panjang kelas interval (P), dengan rumus :

$$P = \frac{R}{Bk} \dots\dots\dots(3.9)$$

Dimana : R = rentang kelas

Bk = banyaknya kelas

4. Membuat tabel distribusi frekuensi
5. Menghitung mean skor (\bar{x}), dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i \cdot x_i)}{\sum f_i} \dots\dots\dots(3.10)$$

Dimana : \bar{x} = nilai rata-rata

f_i = frekuensi sesuai tanda kelas

$\sum f_i$ = jumlah frekuensi

6. Menentukan simpangan baku (s), dengan rumus :

$$s = \sqrt{\frac{N \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{N(N-1)}} \dots\dots\dots(3.11)$$

7. Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam uji chi-kuadrat, yaitu :

a). Bk = batas kelas interval

b). Nilai baku $Z = \frac{Bk - \bar{x}}{s} \dots\dots\dots(3.12)$

8. Menghitung besar chi-kuadrat, dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - fh)^2}{fh} \dots\dots\dots(3.13)$$

Dimana : f_i = frekuensi pengamatan

f_h = frekuensi yang diharapkan

9. Menentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus $db = k - 3$
10. Menentukan normalitas dengan kriteria jika X^2 hitung $< X^2$ tabel, maka data yang diuji berdistribusi normal.

3.5.3.4 Teknik dan Pelaksanaan Analisis Data

Dari hasil penelitian didapat bahwa statistik yang digunakan adalah metode statistik non parametrik. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung koefisien korelasi

Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi Rank Spearman, yaitu :

$$r = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \dots \dots \dots (3.14)$$

Dimana : r = koefisien korelasi
 b_i = beda ranking
 n = jumlah responden

2. Menguji koefisien korelasi

Agar dapat memberikan kesimpulan, harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji apakah ada artinya atau tidak. keberartian korelasi ini diuji dengan hipotesis $H_0 = 0$ melawan tandingan $H_a = 0$. untuk mengujinya menggunakan rumus uji statistik t-student , sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots \dots \dots (3.15)$$

3. Menghitung koefisien determinasi

Untuk mengetahui besarnya kontribusi antara variabel X dan variabel Y, digunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu :

$$KD = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots(3.16)$$

4. Uji Linieritas Variansi

Pada penelitian ini, menguji linieritas variansi model regresi yang meliputi :

a. Menentukan persamaan regresi linier Y atas X

Untuk menyatakan pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas digunakan analisis regresi melalui uji kelinieran dan keberartian regresi.

Persamaan regresi Y atas X adalah :

$$Y = a + bx$$

Keterangan :

Y = Variabel Bebas

X = Variabel Terikat

Harga a dan b dihitung berdasarkan metode kuadrat terkecil dari pasang data X dan Y dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum Y)}{[N\sum X^2 - (\sum X)^2]} \dots\dots\dots(3.17)$$

$$b = \frac{[N\sum YX - (\sum X)(\sum Y)]}{[N\sum X^2 - (\sum X)^2]} \dots\dots\dots(3.18)$$

(Sudjana, 1992 : 315)

b. Uji Kelinieran dan Keberartian Regresi

Pada uji kelinieran data-data X yang sama dimasukkan kedalam kelompok yang sama. Pasangan data disusun kedalam tabel. Dengan menggunakan data yang disusun dalam tabel itu uji kelinieran dilakukan

dengan menghitung jumlah kuadrat–kuadrat (JK) yang disebut sumber variansi. Harga–harga (JK) yang perlu dihitung adalah sebagai berikut :

$$JK(a) = (\sum Y)^2 / N \dots\dots\dots(3.19)$$

$$JK(b/a) = b \{ \sum XY - [(\sum X) - (\sum Y)] / N \} \dots\dots\dots(3.20)$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b/a) \dots\dots\dots(3.21)$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G) \dots\dots\dots(3.22)$$

Semua besaran yang diperoleh disusun dalam sebuah daftar analisis varians (ANOVA) sebagai berikut :

Tabel 3.3
Analisis Varians(ANOVA) regresi linier

Sumber Variasi	dk	JK	RJK	F
Total	n	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	-
Reg _(a)	1	$JK_{(a)}$	$JK_{(a)}$	S^2_{reg}
Reg _(b)	1	$JK_{(b/a)}$	$S^2_{reg} = JK_{(b/a)}$	S^2_{sis}
Sisa	n - 2	$JK_{(s)}$	$S^2_{sis} = JK_{(s)}$	
Tidak Cocok	k - 2	$JK_{(TC)}$	$S^2_{(TC)} = JK_{(TC)}$	$S^2_{(TC)}$
Galat	n - k	$JK_{(G)}$	$S^2_{(G)} = JK_{(G)}$	$S^2_{(G)}$

(Sudjana, 1992 : 322)