

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mencari jawaban, atau menggambarkan permasalahan yang akan dibahas. Metode penelitian, dapat dikatakan sebagai cara yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2009: 6) bahwa: Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah, untuk mendapatkan data yang valid diteliti untuk ditemukan hasilnya, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu, sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Sesuai dengan sifat variabel yang memiliki hukum kausal (sebab-akibat) yang diteliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitik. Penelitian ini memusatkan perhatian kepada permasalahan aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan dan bermaksud menghubungkan antara dua atau lebih variabel, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis data-data agar memperoleh suatu pemecahan masalahnya. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah mendiskripsikan, menggambarkan atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 60) menyatakan, bahwa: “Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek lainnya. Variabel juga dapat merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu seperti, tinggi, berat badan, sikap, motivasi, kepemimpinan, disiplin kerja, sedangkan bentuk, ukuran, berat, dan warna merupakan atribut dari objek. Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

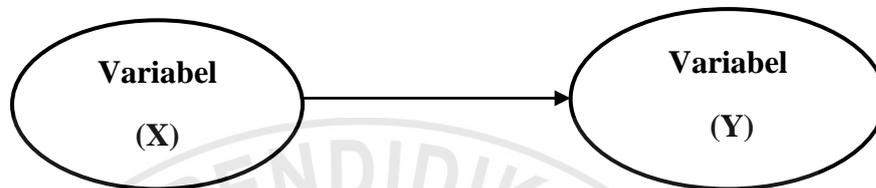
Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, maka variabel dalam penelitian ini adalah:

- a) Variabel bebas/ *independent*: variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat).
- b) Variabel terikat/ *dependent*: variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Adapun variabel dalam penelitian ini, adalah:

- a) Variabel bebas (*independent*) (X): Persepsi siswa tentang kinerja guru

- b) Variabel terikat (*dependent*) (Y): Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan (DKK).



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel

Gambar di atas, merupakan model hubungan antara dua variabel: yaitu variabel persepsi siswa tentang kinerja guru (X) dan variabel motivasi belajar siswa (Y), yang menyatakan bahwa motivasi belajar siswa (Y), sangat dipengaruhi oleh variabel persepsi siswa tentang kinerja guru (X). Hubungan antara variabel kinerja guru dan variabel motivasi belajar siswa tersebut, merupakan hubungan korelasional.

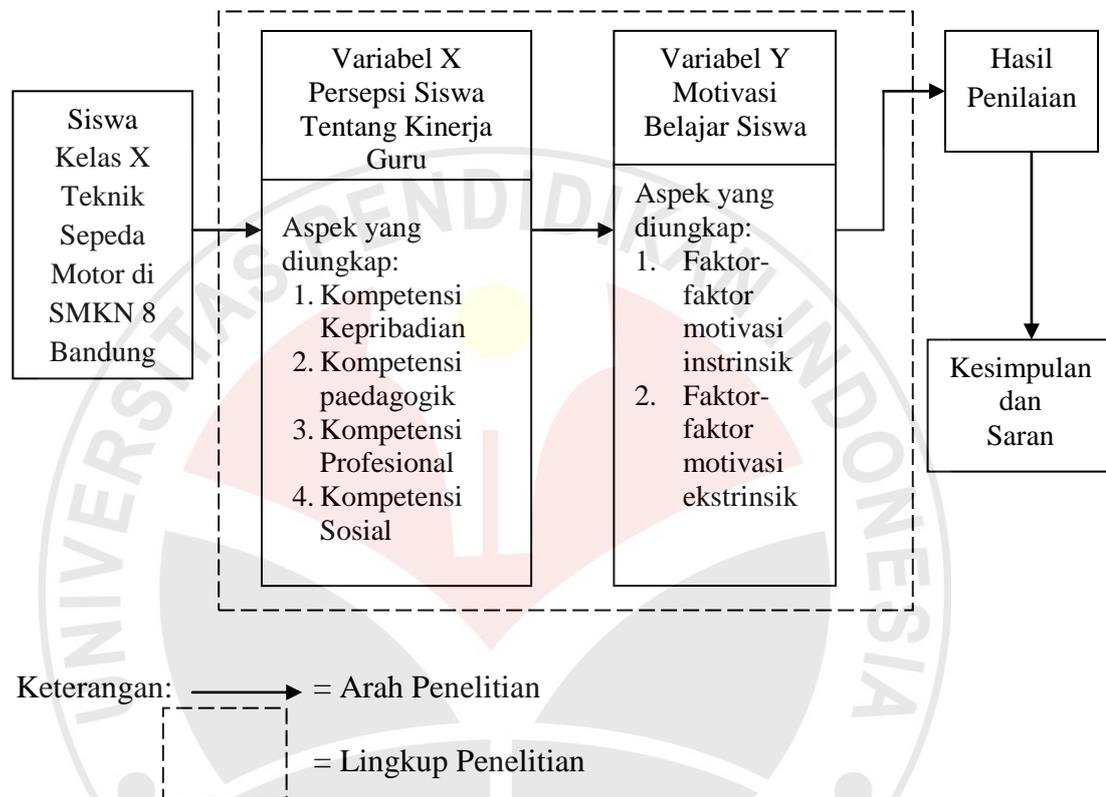
2. Paradigma dan Alur Penelitian

Pengertian paradigma penelitian menurut Sugiyono (2009: 66) adalah sebagai berikut:

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Paradigma penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan dalam merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis dan menentukan teknik

statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Gambar di bawah ini akan memperjelas bagaimana paradigma dalam penelitian ini:



Gambar 3.2 Bagan Paradigma Penelitian

C. Data dan Sumber Data Penelitian

1. Data Penelitian

Arikunto (2006: 118) menyatakan, bahwa: “Data adalah hasil pencatatan peneliti yang berupa fakta atau angka. Data tersebut dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini, adalah:

- a. Data tentang jumlah siswa Kelas X TSM di SMK Negeri 8 Bandung Tahun Ajaran 2010/ 2011.
- b. Data mengenai persepsi siswa tentang kinerja guru, yaitu ide-ide, harapan, keyakinan, perhatian, tanggapan siswa terhadap penampilan kerja guru ketika mengajar Dasar Kompetensi Kejuruan, di mana data ini diperoleh dengan menggunakan angket pada siswa kelas X TSM di SMK Negeri 8 Bandung tahun ajaran 2010/ 2011.
- c. Data mengenai motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan, yaitu dorongan siswa untuk belajar lebih giat guna mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Sumber Data Penelitian

Arikunto (2006: 129) menyatakan, bahwa “Sumber data adalah subjek darimana data diperoleh, apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pernyataan-pernyataan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan, apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu”.

Supaya dapat mengungkap permasalahan dalam penelitian ini secara lebih jelas dan mendalam, maka penulis melakukan penelitian terbatas di lingkungan SMK Negeri 8 Bandung. Sebagai sumber data utama dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X TSM di SMK Negeri 8 Bandung Tahun Ajaran 2010/ 2011 sebagai responden yang mengisi angket penelitian yang telah diberikan. Untuk

data pendukung adalah dokumentasi yang diperoleh dari staf tata usaha di SMK Negeri 8 Bandung.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Arikunto (2006: 130) menyatakan, bahwa: “Populasi adalah suatu keseluruhan objek penelitian, baik itu berupa benda ataupun peristiwa”. Sehubungan dengan pendapat tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah data mengenai persepsi siswa tentang kinerja guru dan motivasi belajar siswa kelas X TSM di SMK Negeri 8 Bandung pada mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi untuk dilakukan penelitian secara langsung, dan bagian tersebut dianggap dapat mewakili sifat-sifat dari keseluruhan populasi. Hal ini senada dengan pendapat Arikunto (2006: 131) menyatakan, bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Sampel adalah bagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu. Menurut Arikunto (2006: 134) menyatakan bahwa: “untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Selanjutnya, jika jumlahnya subyeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Berdasarkan pendapat di atas, maka sampel yang diambil adalah kelas X

TSM di SMK Negeri 8 Bandung di SMK Negeri 8 Bandung Tahun Ajaran 2011/2012 dari Staf Tata Usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperlukan untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam menjawab permasalahan yang sedang diteliti. Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk diteliti, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Banyak teknik untuk memperoleh data yang diperlukan, masing-masing cara mempunyai tujuan-tujuan tertentu serta kelemahan dan kelebihan dan masing-masing. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara observasi dan menyebarkan angket.

a) Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti. Observasi dilakukan pada SMK Negeri 8 Bandung dengan maksud memperoleh gambaran nyata kegiatan-kegiatan serta gejala-gejala yang ingin ditemukan responden, kemudian dari hasil pengamatan tersebut dijadikan bahan analisa masalah yang akan diteliti. Observasi yang dilakukan adalah pengamatan secara langsung mengenai, situasi belajar siswa pada saat proses belajar mengajar, lingkungan sekolah.



Gambar 3.3 Foto Kegiatan Belajar Mengajar
(7-5-2012, *handphone*)



Gambar 3.4 Foto Kegiatan Belajar Mengajar
(7-5-2012, *handphone*)

b) Angket

Teknik angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai persepsi siswa tentang kinerja guru pada mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan sebelumnya. Kisi-kisi angket penelitian ini dapat dilihat pada lampiran. Angket ini digunakan untuk mengungkapkan data mengenai variabel yang telah penulis siapkan.

2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Setelah ada kejelasan jenis instrumen, langkah selanjutnya menyusun pertanyaan-pertanyaan. Penyusunan pertanyaan diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi memuat aspek yang akan diungkap melalui pertanyaan. Aspek yang akan diungkap bersumber dari masalah penelitian (lampiran 1: 89).

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada data yang dikumpulkan merupakan alat bantu yang digunakan peneliti pada saat pengumpulan data. Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan kisi-kisi penelitian. Data yang digunakan adalah hasil observasi dan angket. Kedua variabel menggunakan instrument berupa angket (lampiran 1: 92) .

F. Pengujian Instrumen

Pengujian instrument penelitian dilakukan agar alat ukur penelitian atau angket yang digunakan diharapkan dapat mencapai keberhasilan atau setidaknya mendekati kebenaran data yang diharapkan. Suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat itu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Instrument yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sedangkan instrument yang kurang berarti memiliki validitas yang rendah. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun menurut Skala Likert. Sugiyono (2009: 133) mengatakan bahwa: “Skala Likert digunakan

untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial” dengan Skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Tabel 3.1 Skala Jawaban Angket Pada Skala Likert

Arah Pernyataan	SL	SR	KD	P	TP
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Jawaban setiap item instrument yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, sedangkan pertimbangan penulis menggunakan Skala *Likert* adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skornya mudah karena tiap jawaban diberi bobot berupa angka yang mudah dijumlahkan.
- 2) Skala Likert mempunyai reliabilitas tinggi dalam mengurutkan peserta diklat berdasarkan intensitas sikap tertentu.
- 3) Skala Likert ini sangat luwes dan fleksibel, lebih fleksibel dari teknik pengukuran lainnya

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini, instrument tersebut harus memiliki tingkat kesahihan (*validitas*) serta keterandalan (*realibilitas*). Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006: 168) menyatakan,

bahwa “instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”.

Pengujian-pengujian dan analisis yang perlu dilakukan dalam format angket adalah:

1. Uji Validitas Angket

Menurut Arikunto (2006: 168) menyatakan, bahwa: “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan, atau kesahihan suatu instrumen”. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Penulis dalam penelitian ini, menghitung validitas instrumen yaitu dengan cara menghitung koefisien validitas, menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Arikunto S, 2006: 170})$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien antara variabel X dan variabel Y

X = skor tiap item dari responden uji coba variabel X

Y = skor tiap item dari responden uji coba variabel Y

n = banyaknya responden

Setelah harga r_{XY} diperoleh, kemudian disubstitusikan ke dalam rumus uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2009: 181})$$

keterangan:

t = distribusi

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden yang di ujicoba

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item angket, sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item. Validitas setiap item akan terbukti jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan $n - 2$.

2. Uji Reliabilitas Angket

Menurut Arikunto (2006: 178) menyatakan bahwa, “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Untuk itu, maka perlu dilakukan pengukuran tingkat reliabilitas angket. Pengukuran tingkat reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha*.

Adapun langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut:

a. Mencari harga varians tiap butir dengan rumus:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2006: 196})$$

Keterangan:

σ_b^2 = varians tiap butir item

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat jawaban responden tiap item

$(\sum X)^2$ = jumlah skor dari steiap item dikuadratkan

n = banyaknya responden

b. Menjumlahkan butir varians seluruh item dengan rumus:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \dots + \sigma_n^2 \quad (\text{Arikunto, 2006: 196})$$

c. Menentukan besar varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2006: 196})$$

Keterangan:

σ_t^2 = varian total

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor tiap item

$(\sum XY)^2$ = jumlah perkalian antar skor dikuadratkan

$(\sum Y)^2$ = jumlah skor responden dikuadratkan

d. Menghitung koefisien reliabilitas dengan rumus Alpha:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2006: 197})$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

$\sum \sigma_t^2$ = varians total

Selanjutnya harga koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Menurut Arikunto (2006: 276) indeks korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Harga Reliabilitas Instrumen

Besarnya Nilai r	Interprestasi
$0,800 \leq r < 1,000$	Tinggi
$0,600 \leq r < 0,800$	Cukup
$0,400 \leq r < 0,600$	Agak rendah
$0,200 \leq r < 0,400$	Rendah
$0,000 \leq r < 0,200$	Sangat rendah

(Sumber: Arikunto, 2006: 276)

G. Teknis Analisis Data**1. Langkah-langkah Analisis Data**

Prosedur yang ditempuh dalam menganalisis data ini adalah:

- a) Persiapan, meliputi:
 - 1) Memeriksa jumlah lembaran angket yang dikembalikan
 - 2) Memeriksa kelengkapan jawaban serta kebenaran dalam pengisian
- b) Tabulasi, meliputi:
 - 1) Memberikan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban yaitu skor 5 sampai 1 untuk pernyataan positif (skor 5 untuk jawaban SL, skor 4 untuk jawaban SR, skor 3 untuk jawaban KD, skor 2 untuk jawaban P, skor 1 untuk jawaban TP) dan skor 1 sampai 5 untuk pernyataan negatif (skor 1 untuk jawaban SL, skor 2 untuk jawaban SR, skor 3 untuk jawaban KD, skor 4 untuk jawaban P, skor 5 untuk jawaban TP).
 - 2) Menghitung skor mentah yang diperoleh dari tiap responden.
 - 3) Merubah skor mentah dari data hasil penyebaran angket menjadi skor standar.
- c) Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian, meliputi:
 - 1) Mengolah data dengan uji statistika

- 2) Analisis data dan pengujian hipotesis merupakan dasar dari penarikan kesimpulan

2. Pengolahan Skor Mentah Menjadi T-Skor

Langkah-langkah pengolahan data dari skor mentah menjadi skor standar sebagai berikut:

- a) Menghitung skor rata-rata (Mean), dengan rumus:

$$M = \frac{\sum X_i}{n}, \quad M = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 22})$$

Keterangan:

M = mean

$\sum X_i$ = jumlah skor item variabel X

$\sum Y_i$ = jumlah skor item variabel Y

- b) Menghitung harga simpangan baku dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 24})$$

- c) Mengkonversikan skor mentah Z dan skor T dengan rumus:

$$Z = \frac{(X_i - M)}{SD}$$

$$T = 10 \times Z + 50 \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 24})$$

Hasil perhitungan dari T-skor digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan Rentang Skor (R)

$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$ (Syafaruddin Siregar, 2004: 24)

- b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (i) dengan menggunakan aturan Sturges

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 24})$$

- c) Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 25})$$

- d) Menghitung Nilai Median (Me)

$$Me = \frac{(n+1)}{2}$$

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 22})$$

- e) Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel 3.3 Distribusi Frekuensi

Kelas Interval	X_i	f_i	$f_i X_i$	$(X_i - M)^2$	$f_i (X_i - M)^2$
Jumlah	-	Σf_i	$\Sigma f_i X_i$	-	$\Sigma f_i (X_i - M)^2$
Rata-rata	M				
Standar Deviasi	SD				

(Sumber: Arikunto, 2006: 276)

- f) Menghitung Nilai Rata-Rata (M)

$$M = \frac{\Sigma f_i \cdot X_i}{\Sigma f_i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 22})$$

- g) Menghitung Simpangan Baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - M)^2}{n - 1}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 26})$$

h) Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Harga-Harga yang Diperlukan dalam Uji Chi-Kuadrat (χ^2)

1) Menentukan Batas Atas (Ba) dan Batas Bawah (Bb) Kelas Interval

Bb = skor terendah

Ba = skor tertinggi

2) Menentukan Z dengan rumus:

$$Z = \frac{(B_k - M)}{SD} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 6})$$

3) Mencari Batas Luas Tiap Kelas Interval (Lo) dengan Menggunakan Daftar F (luas di bawah lengkung normal standar normal dari 0 ke Z)

4) Mencari Luas Tiap Kelas Interval (L_i)

$$L_i = L_1 - L_2 \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 87})$$

5) Mencari Harga Frekuensi Harapan (e_i)

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 87})$$

6) Menghitung Nilai Chi Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 87})$$

7) Mencari Harga p-value

$$p - v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{\chi_h^2 - \chi_1^2}{\chi_2^2 - \chi_1^2} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 89})$$

Penerimaan kenormalan diterima apabila $p - v > 0,05$.

Hasil perhitungan uji normalitas jika diperoleh data yang normal untuk variabel X dan variabel Y, maka metode statistik yang digunakan adalah metode statistik parametik. Apabila hasil perhitungan uji normalitas ada salah satu data atau keduanya berdistribusi tidak normal, maka metode statistik yang digunakan adalah metode statistik non parametik.

4. Analisis Linieritas dan Keberartian Regresi

Regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier antara dua variabel (variabel X dan variabel Y). Model regresi linier sederhana berbentuk sebagai berikut:

1) Menentukan persamaan regresi linier

Menyatakan bentuk hubungan fungsional antara dua variabel (Variabel X dan Variabel Y), digambarkan dengan persamaan matematika, dengan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b.X \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 197})$$

Keterangan :

\hat{Y} = variabel terikat

X = variabel bebas

Harga a dan b, dapat berdasarkan metode kuadrat terkecil dari pasangan data X dan Y, dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 200})$$

Regresi yang didapat dari perhitungan tersebut, dapat digunakan untuk menghitung harga Y bila harga X diketahui.

2) Pengujian Kelinearan Regresi

Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat jumlah kuadrat yang disebut sumber variansi. Sumber variansi yang perlu dihitung menurut Syafaruddin Siregar (2004, 202 – 211) sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah kuadrat total dengan rumus:

$$JK_t = \sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{n}$$

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi a dengan rumus:

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

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a dengan rumus:

$$JK_{reg} = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- d. Mengitung jumlah kuadrat sisa (JKs) dengan rumus:

$$JK_{res} = JK_t - JK_a - JK_{reg}$$

- e. Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum \left\{ \sum Y^2 - \left(\frac{\sum Y}{n} \right)^2 \right\}$$

- f. Menghitung jumlah kuadrat ketidak cocokan JK (TC) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

g. Semua besaran di atas dapat diperoleh dalam tabel analisis varians (ANAVA).

Tabel 3.4 Analisis Varians (ANAVA) Regresi

Sumber Varians	Dk	JK	JKR	F
Regresi(a)	1	$RJK = \frac{1}{n} (\sum y_i)^2$		
Regresi(a/b)	k-1	$JK_{reg} = b \cdot (\sum x_i \cdot y_i - \frac{\sum x_i \cdot \sum y_i}{n})$	$S_{reg}^2 = \frac{JK_{reg}}{(k-1)}$	$F_h = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Residu	n-k	$JK_{res} = JK_t - JK_{reg}$	$S_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{(n-k)}$	
Total	N	$\sum Y_i^2$	-	-
Tuna Cocok	k-2	$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$	$S_{TC}^2 = \frac{JK_{TC}}{k-2}$	$F_h = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$
Galat (E)	n-k	$JK_E = \sum \left[\sum y_k^2 - \frac{(\sum y_k)^2}{n_k} \right]$	$S_E^2 = \frac{JK_E}{n-k}$	

h. Memeriksa keberartian regresi, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan varians koefisien a dan b

$$S_a^2 = \frac{JK_{res}}{(n-2)} \left(\frac{1}{n} + \frac{M^2}{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2} \right)$$

$$S_b^2 = \frac{JK_{res} / (n-2)}{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2}$$

- Melakukan pengujian parameter a dan b

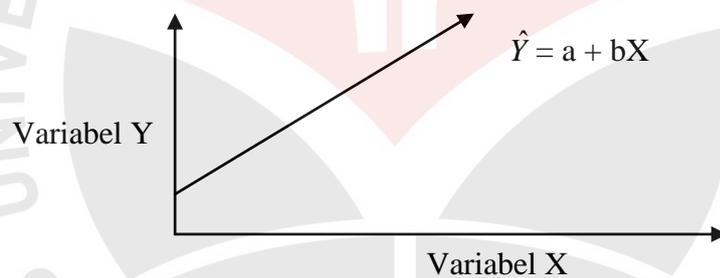
$$t_a = \frac{a}{S_a} ; t_b = \frac{b}{S_b} \quad (t_a = t_1; t_b = t_2)$$

Pengujian keberartian regresi dengan $dk = n - k$ untuk harga t_1 dan t_2 dengan mengambil taraf kepercayaan $\alpha_1 = 0,05$ dan $\alpha_2 = 0,01$

$$p - v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{t_h - t_1}{t_2 - t_1}$$

Kriteria pengujian dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, jika $p - v > \alpha$ maka koefisien regresi a dan b tidak berarti. Sebaliknya jika $p - v < \alpha$ maka koefisien regresi a dan b sangat berarti.

- i. Membuat grafik linieritas variabel X dan variabel Y



5. Analisis Korelasi

a. Metode Statistik Parametrik

- 1) Untuk Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

“*Pearson Product Moment*” di bawah ini:

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

(Syafaruddin Siregar, 2004: 169)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = skor variabel X

Y = skor Variabel Y

N = banyaknya Subjek Skor X dan Y yang berpasangan

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Kriteria derajat korelasi menurut Syafaruddin Siregar (2004: 295) adalah sebagai berikut:

$0,80 \leq r < 1$	Hubungan sangat tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Hubungan tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Hubungan sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Hubungan rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Hubungan sangat rendah
$r = 1$	Hubungan sempurna
$r = 0$	Tidak berhubungan

2) Pengujian Koefisien Korelasi (Uji Keberartian)

Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak.

Rumus yang digunakan adalah uji t-student, sebagai berikut:

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 175})$$

Korelasi berarti jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk = n - 2$, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti.

3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya prosentase kontribusi variabel satu terhadap variabel yang lainnya. Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Subana, 2000: 137})$$

b. Metode Statistik Non Parametik

1) Analisis Koefisien Korelasi

Data yang digunakan adalah data ordinal dan merupakan statistik non parametrik, maka analisis koefisien korelasi yang digunakan adalah dengan menggunakan korelasi *Rank Spearman*. Langkah-langkah perhitungannya menurut Syafaruddin Siregar (2004: 300-308) adalah:

1) Membuat tabel rangking untuk kedua variabel

Rangking variabel bebas dan rangking variabel terikat disusun sesuai keadaannya.

Tabel 3.5 Rangking Untuk Kedua Variabel

No	X_i	Y_i	RX_i	RY_i	b_i	b_i^2
Jml						

2) Menghitung selisih rangking

$$b_i = R_{X_i} - R_{Y_i}$$

3) Menghitung nilai koefisien korelasi (r_s)

- Apabila tidak mengandung rangking yang sama, maka menggunakan rumus:

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

- Apabila mengandung rangking yang sama, maka menggunakan rumus:

$$\sum T_x = \frac{t^3 - t}{12} \quad \text{dan} \quad \sum T_y = \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\sum R_x^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_x \quad \text{dan} \quad \sum R_y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_y$$

$$r_s = \frac{\sum R_x^2 + \sum R_y^2 - \sum b_i^2}{2 \sqrt{\sum R_x^2 \cdot \sum R_y^2}}$$

Kriteria derajat korelasi menurut Syafaruddin Siregar. (2004: 295) adalah sebagai berikut:

$0,80 \leq r < 1$	Hubungan sangat tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Hubungan tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Hubungan sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Hubungan rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Hubungan sangat rendah
$r = 1$	Hubungan sempurna

$r = 0$ Tidak berhubungan

2) Pengujian Koefisien Korelasi (Uji Keberartian)

Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji t-student, sebagai berikut:

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 240})$$

Korelasi berarti jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk = n - 2$, dan jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti.

3) Perhitungan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya prosentase kontribusi variabel satu terhadap variabel yang lainnya. Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Subana, 2000: 137})$$

6. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang memiliki koefisien korelasi r dilakukan dengan menggunakan uji t – student. Rumus yang digunakan adalah rumus uji t – student, adalah sebagai berikut:

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004: 240})$$

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah menerima hipotesis kerja (H_A). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung p-v melalui interpolasi dengan $dk = n - 2$ untuk harga t_1 dan t_2 dengan mengambil taraf kepercayaan $\alpha_1 = 0,05$ dan $\alpha_2 = 0,01$.

$$p - v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{t_h - t_1}{t_2 - t_1}$$

Kriteria pengujian:

Jika $p - v < 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_A

Jika $p - v > 0,05$, maka terima H_0 dan tolak H_A

$H_0 : \rho = \rho_0$; Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru dengan motivasi belajar siswa di SMK Negeri 8 Bandung.

$H_A : \rho \neq \rho_0$; Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru dengan motivasi belajar siswa di SMK Negeri 8 Bandung.