

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Peneliti menetapkan tempat penelitian di SMK Negeri 6 Bandung. Tempat penelitian ini merupakan objek yang dianggap oleh peneliti sebagai tempat terjadinya permasalahan yang akan diteliti.

Mardalis (1990: 90), "Jadwal penelitian diperlukan agar dapat diketahui berapa lama penelitian itu dilakukan, dan dalam waktu sekian langkah-langkah apa yang dilakukan serta kegiatan-kegiatan macam apa yang dilakukan dalam waktu-waktu tertentu yang perlu dijadwalkan tersebut". Penelitian ini akan diadakan pada bulan Juni - Juli 2007, dimana pada bulan tersebut juga data mulai diolah, sehingga dapat diperoleh data-data yang akurat.

#### **B. Metode Penelitian**

Seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan dipakai dalam melaksanakan suatu penelitian, karena menyangkut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik, yaitu metode penelitian yang menekankan pada usaha untuk memperoleh informasi mengenai status atau gejala pada saat penelitian, memberikan gambaran-gambaran terhadap fenomena-fenomena, juga lebih jauh menerangkan

hubungan, pengujian hipotesis serta mendapatkan makna dari implikasi suatu masalah yang diteliti.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Moh. Nazir (1988: 63) bahwa “Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki”.

Penggunaan metode deskriptif analitik, tidak hanya akan memberikan gambaran mengenai fenomena-fenomena yang ada, tetapi juga memberikan gambaran tentang keterkaitan variabel yang diteliti, pengujian hipotesis dan pembuatan prediksi untuk memperoleh makna dari masalah yang akan dipecahkan.

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif ini penulis berusaha memperoleh gambaran tentang “Pengaruh Kualitas Interaksi Siswa dengan Guru Terhadap Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Menghitung Statika Bangunan di SMK Negeri 6 Bandung”.

### **C. Variabel dan Paradigma Penelitian**

Variabel merupakan pengelompokan yang logis dari dua atribut atau lebih, selain itu variabel juga diartikan sebagai konsep yang mempunyai variasi nilai. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007: 61) mengungkapkan bahwa, “Variabel penelitian adalah adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh

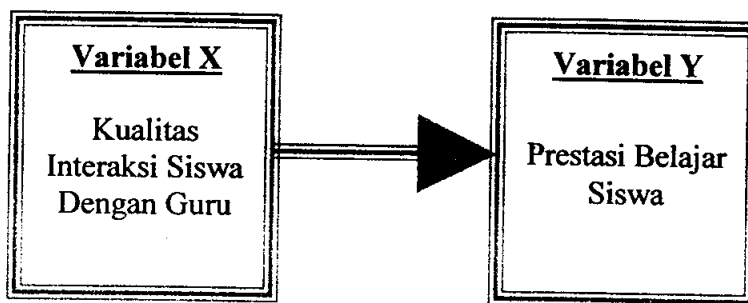
peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Variabel dalam penelitian ini dibedakan atas 2 kategori, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent*) yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.
2. Variabel terikat (*dependent*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dari uraian di atas, maka variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Variabel bebas ( X ): Kualitas Interaksi Siswa Dengan Guru
2. Variabel Terikat ( Y ): Prestasi Belajar Siswa

Secara skematis hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



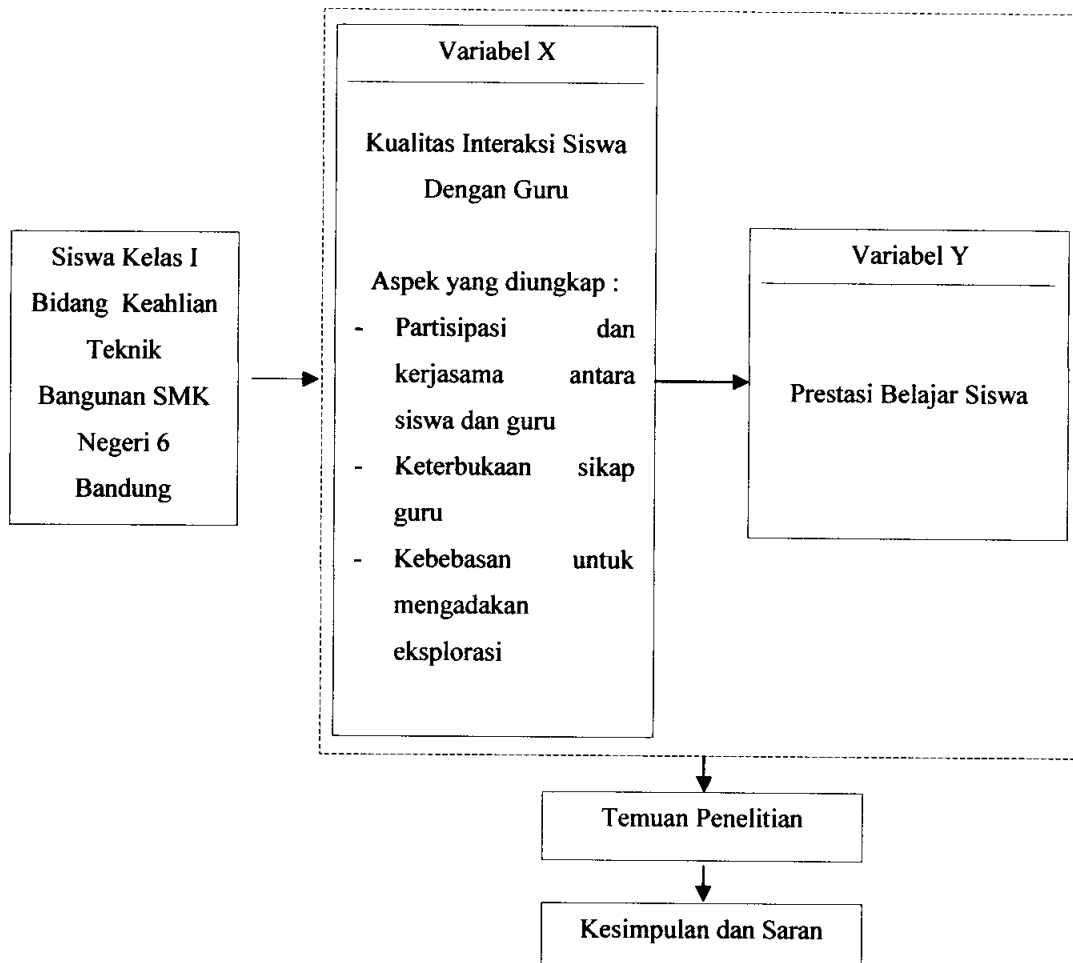
Gambar 3-1: Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Paradigma merupakan pola hubungan antara variabel yang akan diteliti.

Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007: 66) mengungkapkan bahwa:

Paradigma penelitian 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, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

kegiatan penelitian secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, secara umum paradigma penelitian digambarkan sebagai berikut:



⋯⋯⋯ : Tinjauan Permasalahan

→ : Pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y

Gambar 3-2: Paradigma Penelitian

#### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagai bagian dari populasi sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Sugiyono (2007: 117) mengemukakan bahwa:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 SMK Negeri 6 Bandung Bidang Keahlian Teknik Bangunan yang telah mengikuti mata pelajaran menghitung statika bangunan. Jumlah populasi 150 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3-1: Jumlah Populasi Penelitian

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
1 TKK1	38 siswa
1 TGB1	38 siswa
1 TGB2	37 siswa
1 TGB3	37 siswa
<b>Jumlah</b>	<b>150 siswa</b>

(Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

Dalam menentukan jumlah sampel, penulis mengikuti pendapat Suharsimi Arikunto (2002:112), “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 ...”. Dan tidak terlepas dari syarat sebuah sampel itu sendiri yaitu harus representatif dalam arti segala karakteristik populasi terjamin

pula dalam sampel yang diambil. Lebih jelasnya Sugiyono (2007: 118) menyatakan, “Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili)”.

Pada penelitian ini penulis mengambil sampel penelitian sesuai dengan teori di atas yaitu 25 % secara proporsional dari jumlah populasi yang ada yaitu 38 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3-2: Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah
1 TKK1	10 siswa
1 TGB1	10 siswa
1 TGB2	9 siswa
1 TGB3	9 siswa
<b>Jumlah</b>	<b>38 siswa</b>

(Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

#### E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Moh. Nazir (1988: 211) menyatakan, “Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan selain itu pengumpulan data tidak lain dari suatu proses pengadaan data primer untuk keperluan penelitian”. Adapun langkah-langkah proses pengumpulan data (instrumen) dalam penelitian ini adalah:

## 1. Penentuan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah: angket, ceklis (*check-list*) atau daftar rentang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan (Suharsimi Arikunto 2002: 136).

Untuk memperoleh data penelitian yang dikehendaki instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Angket, menurut Sugiyono (2007: 199), “Angket (Kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.
- b. Dokumentasi, menurut Suharsimi Arikunto (2002: 206), “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.

## 2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Langkah awal penyusunan instrumen penelitian adalah membuat suatu kisi-kisi. Kisi-kisi adalah rancangan berupa suatu daftar yang berbentuk matrik, didalamnya terdapat komponen yang disiapkan dalam bentuk pernyataan. Sesuai dengan masalah yang diteliti maka, kisi-kisi ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan dalam penyusunan instrumen penelitian dan mendapat gambaran

yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen yang dipakai. Kisi-kisi instrumen yang digunakan merujuk pada kisi-kisi Alat Ukur Kualitas Interaksi Siswa-Guru di Sekolah dari Dedi Supriadi (1985: 110). Adapun kisi-kisi penelitian akan diuraikan lebih lengkapnya dalam lampiran I.

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat bantu dalam melaksanakan penelitian, dan instrumen yang digunakan oleh penulis adalah angket untuk variabel X. Bentuk angket dalam penelitian ini disusun berdasarkan skala likert yang terdiri dari lima alternatif jawaban. Pemberian skor pada instrumen penelitian ini adalah untuk pilihan Selalu (SL) diberi nilai 5, Sering (SR) diberi nilai 4, Kadang-Kadang (KK) diberi nilai 3, Pernah (P) diberi nilai 2 dan Tidak Pernah diberi nilai 1. Sedangkan untuk variabel Y digunakan dokumentasi berupa daftar nilai, tidak berbentuk tes dikarenakan percaya terhadap penilaian guru dan tes akan lebih valid dilakukan oleh guru bidang studi.

### **3. Pengujian Instrumen Penelitian**

Kebenaran dan ketepatan data sangat tergantung pada baik atau tidaknya instrumen pengumpul data. Instrumen yang baik memiliki dua persyaratan yang harus dipenuhi yaitu valid dan reliabel. Untuk mengetahui kevaliditasan dan kereliabilitasan suatu instrumen maka dilakukan suatu uji, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

#### **a. Pengujian Validitas**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 144), "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen".



Uji Validitas digunakan untuk mengetahui tepat atau tidaknya isi angket yang disebarkan kepada responden. Untuk menguji tingkat validitas suatu angket terlebih dahulu dicari harga korelasi dengan menggunakan rumus *Produk Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.1)$$

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2002: 146)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi
- $\sum X$  = Jumlah skor tiap item
- $\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item
- $N$  = Jumlah responden

Selanjutnya untuk menentukan validitas dari item dilakukan uji t dengan

rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots (3.2)$$

(Sumber: Sudjana, 2005: 377)

Keterangan:

- $t$  = Uji signifikasi korelasi
- $r$  = Koefisien korelasi
- $n$  = Jumlah responden

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item angket dengan kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% dan derajat kebebasannya ( $dk$ ) =  $n - 2$ , maka item soal tersebut dinyatakan valid.

## b. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan ketetapan hasil pengukuran. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 154), “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Rumus yang digunakan dalam pengujian reliabilitas instrumen adalah dengan menggunakan rumus Alpha, dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- 1) Menghitung harga varians setiap butir ( $\sigma^2_b$ )

$$\sigma^2_b = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \dots\dots\dots (3.3)$$

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2002: 160)

Keterangan:

$\sigma^2_b$  = Harga varians tiap item

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden setiap item

$(\sum X)^2$  = Kuadrat jumlah skor seluruh responden dari setiap itemnya

N = Jumlah responden

- 2) Menghitung harga varians total ( $\sigma^2_t$ ) :

$$\sigma^2_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \dots\dots\dots (3.4)$$

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2002: 162)

Keterangan:

$\sigma^2_t$  = Harga varians total

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum Y)^2$  = Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

N = Jumlah responden

3) Menghitung harga reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Alpha:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_i^2} \right] \dots\dots\dots (3.5)$$

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2002: 171)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya item soal atau pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians setiap butir

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians total

Setelah harga  $r_{11}$  diperoleh, kemudian dibandingkan dengan harga r pada tabel r product momen. Reliabilitas angket akan terbukti jika harga  $r_{11} > r_{tabel}$ , dengan tingkat kepercayaan 95%. Untuk lebih jelasnya menurut Suharsimi Arikunto (2002: 245) menjabarkan interpretasi tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tolak Ukur Derajat Reliabilitas

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,800	Tinggi
0,400 - 0,600	Cukup
0,200 - 0,400	Rendah
< 0,200	sangat rendah

(Sumber: Suharsimi Arikunto 2002: 245)

Dari hasil pengolahan data pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian (angket) didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3-4: Rangkuman Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

No.	Variabel	Validitas		Reliabilitas
		Valid	Tidak valid	
1.	X	30 soal (1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36)	6 soal (4, 8, 11, 22, 23, 28)	$r_{11} = 0,91$
2.	Y	Tidak Ada		

(Sumber: Hasil Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas)

Hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.

## F. Teknik Analisis Data

Analisa data pada penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Apakah hipotesis dapat diterima atau tidak berdasarkan pertimbangan-pertimbangan kepada hipotesis yang diuji, tujuan penelitian, jenis data dan variabel penelitian, maka penulis memutuskan untuk memperoleh data secara statistik. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

### 1. Persiapan

- a. Mengecek kelengkapan data angket
- b. Menyebarkan angket kepada responden

- c. Menghitung atau memeriksa kelengkapan angket yang telah diisi oleh responden

## **2. Tabulasi**

- a. Memberi skor pada tiap item jawaban
- b. Mengubah jenis data, disesuaikan atau dimodifikasikan dengan teknik analisis yang akan digunakan
- c. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel

## **3. Deskripsi data.**

Deskripsi data dimaksudkan untuk menjelaskan data apa adanya masing-masing variabel baik secara kuantitatif maupun grafis (tabel atau diagram).

## **4. Persyaratan analisis.**

Dalam mengolah data digunakan uji statistik dengan tujuan untuk menentukan metode statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis sesuai dengan data yang ada, apakah metode statistik parametrik atau metode statistik non parametrik dengan melakukan langkah sebagai berikut:

### **a. Teknik dan Pengolahan Data Mentah Menjadi T-Skor dan Z-Skor**

Skor mentah tiap responden, baik itu hasil dari angket maupun data nilai hasil belajar responden dikonversikan menjadi skor standar, dalam hal ini adalah T-skor dan Z-skor. Dilakukan perhitungan ini mengingat skor mentah yang didapat belum mempunyai arti apa-apa sebelum diolah dalam arti dikonversikan kepada nilai akhir Z-skor dan T-skor yaitu:

$$Z_{score} = \frac{Y_i - X}{s} \dots\dots\dots (3.6)$$

$$Y_{score} = \frac{Y_i - X}{s} 10 + 50 \dots\dots\dots (3.7)$$

(Sumber: Nana Sudjana, 1991:116)

**Keterangan :**

$Y_i$  = Data untuk masing-masing pengamatan ( $i = 1,2,3,4,\dots,n$ )

$X$  = Mean untuk seluruh data

$s$  = Standar Deviasi

### **b. Uji Normalitas**

Untuk mengetahui data variabel berdistribusi normal atau tidak, maka diperlukan uji normalitas data, sehingga dapat menentukan jenis statistik yang digunakan. Perhitungan uji normalitas data ini dilakukan dengan menggunakan uji Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

2) Menentukan banyaknya kelas interval (bk) dengan rumus:

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

(Sumber: Sudjana, 2005: 47)

$n$  = banyaknya data

3) Menentukan panjang kelas interval (p) dengan rumus:

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \dots\dots\dots (3.9)$$

(Sumber: Sudjana, 2005: 47)

4) Membuat daftar distribusi frekuensi

5) Menghitung rata-rata skor (mean) dengan rumus:

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

(Sumber: Sudjana, 2005: 67)

6) Menentukan simpangan baku atau standar deviasi (s) dengan rumus:

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

(Sumber: Sudjana, 2005: 95)

7) Membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) adalah sebagai berikut:

- Menentukan batas kelas interval
- Menentukan nilai baku (z) :  $Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$
- Menentukan batas luas interval dengan menggunakan “luas daerah di bawah lengkung normal dari 0 ke Z “
- Menentukan Luas kelas interval (L), dengan mengurangi luas Z oleh luas Z yang berdekatan jika tandanya sama, sedangkan jika tandanya berbeda maka ditambahkan.
- Menentukan frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ), dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah sampel (n):  $E_i = n \times L$
- Menghitung besarnya distribusi chi-kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots(3.12)$$

(Sumber: Sudjana, 2005: 273)

Kriteria pengujian normalitas yang dilakukan adalah data berdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan derajat kebebasan ( $dk = n - 1$ ) dengan tarap nyata  $\alpha = 0,05$  begitupun sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ .

Dari hasil perhitungan uji normalitas distribusi ini akan diketahui apakah variabel yang di uji berdistribusi normal atau tidak. Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel X dan Y berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik. Sebaliknya jika tidak normal maka menggunakan statistik non parametrik.

Berdasarkan hasil pengolahan data uji normalitas diperoleh harga untuk variabel X  $\chi^2_{hitung} = 0,62 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ . Sedangkan untuk variabel Y  $\chi^2_{hitung} = 21,94 > \chi^2_{tabel} = 11,07$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel X berdistribusi normal sedangkan variabel Y berdistribusi tidak normal. Maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistic *non-parametrik* dengan cara Spearman Rank. Perhitungan uji normalitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

### c. Perhitungan Uji Kecenderungan

Untuk mengetahui gambaran umum dari masing-masing variabel maka digunakan perhitungan uji kecenderungan. Perhitungan kecenderungan umum dari setiap variabel ini dapat menggambarkan keadaan kecenderungan kualitas interaksi siswa dengan guru terhadap prestasi belajar siswa, Untuk menghitungnya menggunakan rumus Uji kecenderungan dibawah ini.



$$\begin{aligned}
 X_1 &= M + 1,5 SD \\
 X_2 &= M + 0,5 SD \\
 X_3 &= M - 0,5 SD \\
 X_4 &= M - 1,5 SD
 \end{aligned}
 \tag{3.13}$$

(Sumber: Isaac, S 1984 : 45)

Keterangan :

$X$  = Batas nilai yang dicari.

$M$  = Mean =  $\frac{1}{2}$  (Nilai Max + Nilai Min)

$SD$  = Standar deviasi =  $\frac{1}{6}$  (Nilai Max - Nilai Min)

Untuk mengetahui hasil kesimpulan dari perhitungan tersebut digunakan kriteria sebagai berikut :

$> X_1$  = sangat baik

$X_1 - X_2$  = baik

$X_2 - X_3$  = cukup

$X_3 - X_4$  = kurang

$< X_4$  = sangat kurang

## 5. Analisis Pengujian Hipotesis

### a. Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan apabila salah satu persyaratan untuk analisis regresi tidak terpenuhi, persyaratan tersebut adalah

- 1) Datanya harus normal
- 2) Datanya homogen
- 3) Sampelnya acak

## 4) Jumlah sampel &gt; 30

Analisis Korelasi dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan (derajat) hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut, dilambangkan dengan “r”.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh bahwa salah satu variabel berdistribusi tidak normal maka pengolahan data dilakukan dengan metoda statistik *non-parametrik* cara Spearman Rank. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

(Sumber: Sugiyono, 2006: 229)

Keterangan:

$\sum b^2$  = jumlah beda ranking antara variabel x dengan variabel Y yang dikuadratkan

n = jumlah responden

b = beda ranking antara variabel X dengan variabel Y

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002 : 245), sebagai berikut:

Tabel 3-5: Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien

## Korelasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,800	Tinggi
0,400 - 0,600	Cukup
0,200 - 0,400	Rendah
< 0,200	sangat rendah

Sumber: (Subarsimi Arikunto 2002 : 245)

**b. Pengujian hipotesis**

Untuk menguji diterima atau tidak diterimanya hipotesis, yang sekaligus merupakan tanda keberartian atau ketidakberartian hubungan diantara variabel-variabel maka dilakukan suatu pengujian hipotesis. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus uji statistik t-student sebagai berikut:

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

(Sumber: Sugiyono, 2006: 234)

Setelah didapat harga  $t_{hitung}$ , kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $dk = (n-2)$  dan taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien korelasi tersebut signifikan atau sebaliknya.

**c. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Untuk menghitung besarnya presentase pengaruh variabel X terhadap Variabel Y dapat dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut:

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

(Sumber: Sudjana, 2005: 369)

