

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah penelitian.

M. Natsir (1999: 63) mengemukakan pendapatnya tentang metode deskriptif sebagai berikut:

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok, suatu objek, suatu set kondisi, suatu set pemikiran ataupun suatu kelas pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena-fenomena yang diselidiki.

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode deskriptif sesuai bila digunakan dalam penelitian ini karena sejalan dengan maksud dan tujuan penelitian yaitu mengungkapkan atau memecahkan permasalahan pada penelitian yang dilakukan yaitu mengenai pengaruh kondisi ruang kelas terhadap konsentrasi belajar siswa.

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sedangkan pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang dalam pengujian hipotesisnya menggunakan statistik.

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

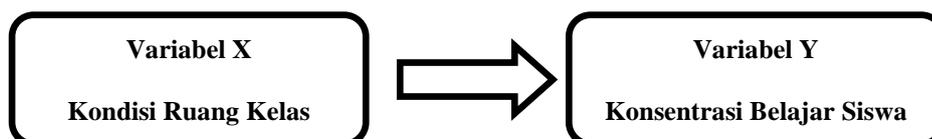
3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Variabel dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu :

- a. Variabel bebas (*independent*) adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat.
- b. Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang ditimbulkan akibat variabel bebas, oleh karena itu variabel terikat menjadi tolak ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas.

Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu kondisi ruang kelas sebagai variabel bebas (*independent*), konsentrasi belajar siswa sebagai variabel terikat (*dependent*). Variabel pertama dinotasikan dengan X, dan variabel kedua dinotasikan dengan Y. Model hubungan antara variabel dapat dilihat pada bagan dibawah ini



Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

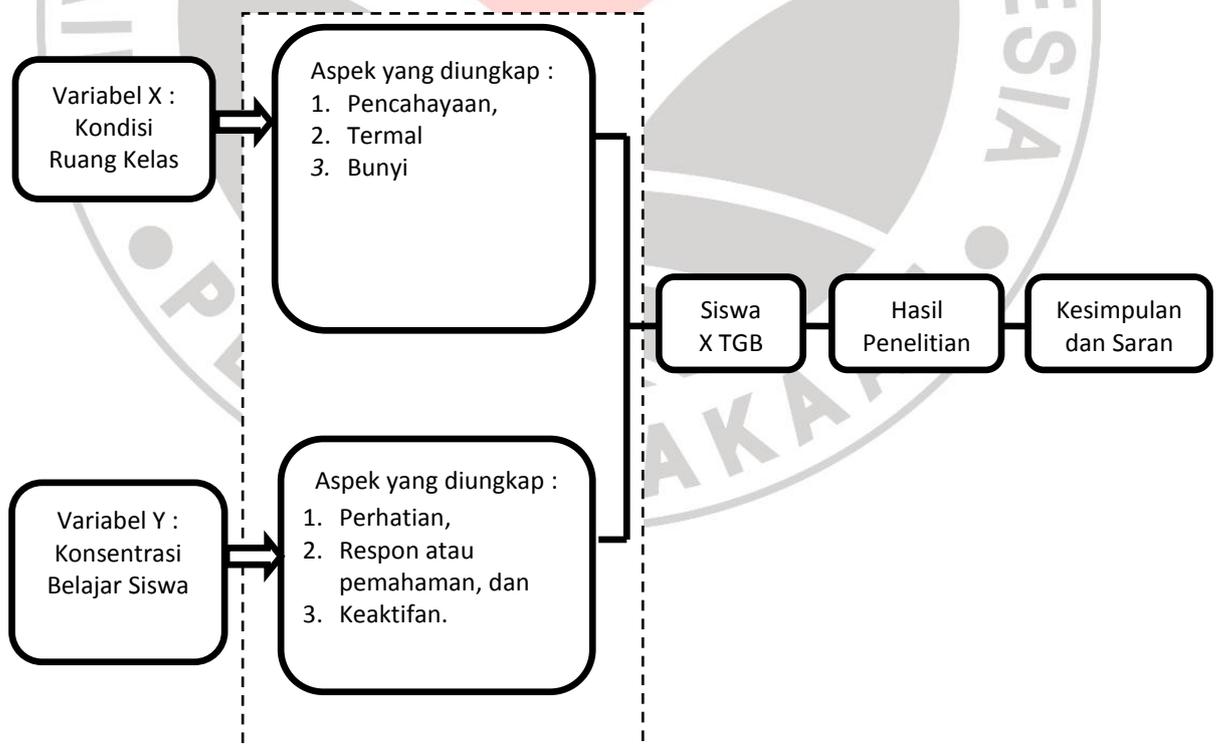
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Bagan 3.1 Hubungan Variabel X dan Y

3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti (Sugiyono 2008: 66). Variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kondisi ruang kelas sebagai variabel X (Variabel *Independen*) dan kegiatan belajar siswa sebagai variabel Y (Variabel *Dependen*). Karena pada penelitian ini terdiri dari satu variabel *independen* dan satu variabel *dependen*, maka bentuk paradigma penelitiannya adalah paradigma sederhana.

Adapun paradigma pada penelitian ini, dapat digambarkan melalui bagan di bawah ini :



Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Bagan 3.2 Paradigma Penelitian

----- Lingkup Penelitian

3.3 Data dan Sumber Data

3.3.1 Data

Data penelitian merupakan hasil dari pencatatan penelitian atas pengamatan terhadap objek penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 96) “Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”. Data yang ada disajikan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi itu sendiri adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data mengenai kondisi ruang kelas Ruang kelas di SMK Negeri 6 Bandung.
- b. Data mengenai tingkat konsentrasi belajar siswa di SMK Negeri 6 Bandung.

3.3.2 Sumber Data

Suharsimi Arikunto (2002: 107) mendefinisikan sumber data sebagai subjek dari data yang didapat dan diperoleh, apabila penelitian dilakukan dengan kuesioner atau wawancara dalam mengumpulkan data maka sumber data tersebut disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan pertanyaan peneliti, baik pertanyaan-pertanyaan tertulis maupun lisan.

Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa sumber data baik dalam analisis data maupun untuk kelengkapan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Sumber-sumber data tersebut adalah sebagai berikut :

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung yang berhubungan dengan penelitian. Dalam hal ini sumber data diperoleh dari jawaban kuesioner oleh responden penelitian dan hasil wawancara dengan pihak sekolah.
- b. Sumber data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh tidak berhubungan langsung dengan subjek penelitian yang sifatnya membantu namun dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Sumber data tersebut adalah informasi dari pihak sekolah dan buku-buku penunjang.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2008: 117), 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. Populasi pada penelitian ini adalah siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan.

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2008: 118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling* dengan menggunakan sampling total atau sampling jenuh. Pemilihan teknik sampel

menggunakan sampling total atau sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data akan dilakukan menggunakan angket/kuesioner.

a. Angket (Kuesioner)

Angket adalah suatu alat pengumpulan data berisi daftar pertanyaan secara tertulis yang ditujukan kepada subjek/responden penelitian (Sanafiah faisal, 2007: 122).

Angket digunakan untuk mendapatkan keterangan dari sampel mengenai variabel penelitian. Variabel yang akan diteliti adalah kondisi ruang kelas dan kegiatan belajar, sehingga dalam penelitian ini angket digunakan untuk mendapatkan data tentang :

- 1) Kondisi ruang kelas menurut persepsi siswa yang dijadikan sampel berupa jawaban responden dari pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti.
- 2) Konsentrasi belajar siswa menurut persepsi siswa yang dijadikan sampel berupa jawaban responden dari pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti.

Menurut Riduwan (2006: 71), jenis angket dibedakan menjadi dua, yaitu :

Angket terbuka (angket tidak berstruktur) ialah angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya. Dan Angket tertutup (angket berstruktur) adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (X) ataupun checklist (√).

Jenis angket yang akan digunakan adalah angket tertutup (berstruktur). Dalam angket ini jawaban sudah disediakan oleh peneliti, sehingga responden atau sampel tinggal memilih saja.

3.5.2 Instrumen penelitian

Instrumen ini digunakan sebagai alat penelitian atau alat pengumpul data, instrumen yang dibuat dalam penelitian ini adalah angket. data yang diperoleh melalui penyebaran angket merupakan data primer yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Angket yang digunakan mengukur variabel X (kondisi ruang kelas) dan variabel Y (konsentrasi belajar siswa) akan menggunakan skala Likert karena skala Likert biasanya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2009: 93). Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti pada penelitian ini menggunakan :

- | | |
|-----------|----------------|
| a. Selalu | a. Sangat Baik |
| b. Sering | b. Baik |

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

c. Kadang-kadang

c. Kurang Baik

d. Tidak Pernah

d. Tidak Baik

Dalam menjawab item instrumen yang menggunakan skala Likert ini, responden hanya memberi tanda silang (X) pada kemungkinan skala yang dipilihnya sesuai dengan pertanyaan.

Selanjutnya angket yang telah diisi responden perlu dilakukan penyekoran atau pembobotan. Untuk pemberian skor pada skala Likert berarah positif dan negatif. Untuk skala negatif, kemungkinan skor tersebut menjadi sebaliknya tergantung kepada arah pertanyaan yang diberikan.

Tabel 3.2 Skor Kategori Skala Likert Variabel X

Arah Pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 3.3 Skor Kategori Skala Likert Variabel Y

Arah Pertanyaan	Selalu	Sering	Kadang- kadang	Tidak Pernah
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Untuk mendapatkan alat pengumpul data yang benar-benar valid, maka kedua instrumen tersebut di susun dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Membuat kisi-kisi
2. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, kemudian disusunlah pernyataan atau butir-butir item
3. Setelah butir-butir pernyataan dibuat, kemudian dilakukan penimbangan dengan maksud mengetahui tingkat kebaikan isi, konstruk, redaksi dan kesesuaian antara butir pernyataan dengan aspek yang diungkap
4. Melakukan uji coba kedua alat pengumpul data tersebut
5. Menguji validitas

A. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan instrumen terhadap konsep yang di ukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya di ukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dalam suatu penelitian, serta dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Untuk menghitung validitas angket digunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut :

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2007: 215)

dengan: r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum x_i$ = jumlah skor item

$\sum y_i$ = jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah Responden

Uji validitas ini dikenakan pada setiap item angket. Sehingga perhitungannya pun merupakan perhitungan setiap item. Selanjutnya untuk menentukan validitas dari tiap item pertanyaan di lakukan pengujian lanjutan yaitu uji t (uji signifikansi) yang berfungsi apabila peneliti ingin mencari makna hubungan variabel X terhadap Y, maka hasil korelasi (r) diuji dengan uji t dengan rumus :

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

(Sugiyono, 2007: 215)

dengan : t_{hitung} = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = jumlah responden

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item pertanyaan angket dengan kriteria pengujian validitas adalah jika harga dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada

taraf kepercayaan 95 % (taraf signifikan 5 %) dan $dk = n - 2$, maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila dari $t_{hitung} < t_{tabel}$ taraf kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5 %), maka tiap item pertanyaan angket tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ketetapan atau keajegan alat ukur, artinya bahwa instrumen penelitian akan reliabel jika diajukan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang tidak bersamaan atau berbeda akan tetapi hasilnya akan sama. Rumus yang digunakan dalam pengujian reabilitas instrumen adalah dengan rumus *alpha*, dengan langkah- langkah pengujian sebagai berikut :

- a. Menghitung harga varians setiap butir (σ^2)

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

Sumber : (Suharsimi Arikunto, 2002: 173)

Keterangan :

σ^2_b = harga varians setiap item

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor tiap item yang diperoleh responden uji coba

$(\sum X)^2$ = kuadrat jumlah skor tiap item yang diperoleh responden uji coba

N = jumlah responden

- b. Menghitung harga varians total (σ^2_t)

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

Sumber : (Suharsimi Arikunto, 2002: 173)

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan :

σ^2_t = varians total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$ = kuadrat jumlah skor total

N = jumlah responden

c. Menghitung harga reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus

Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_t} \right)$$

Sumber : (Suharsimi Arikunto, 2002: 171)

keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya item pertanyaan atau soal

$\sum \sigma^2_b$ = jumlah varians setiap butir

σ^2_t = varians total

Setelah harga r_{11} diperoleh, kemudian dikonsultasikan dengan harga r pada tabel *r product moment*. Reabilitas angket akan terbukti jika harga $r_{11} >$

r_{tabel} , dengan tingkat kepercayaan 95 %. Apabila harga $r_{11} < r_{tabel}$, pada taraf signifikan di atas, maka angket tersebut tidak reliabel. Untuk lebih jelasnya

Suharsimi Arikunto menjabarkan interpretasi tersebut sebagai berikut :

$$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20 : \text{sangat rendah}$$

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$: rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: cukup/ sedang

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: tinggi

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$: sangat tinggi

3.6 Teknis Analisis Data

Data yang telah terkumpul perlu diolah atau dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis yang dirumuskan serta untuk menarik kesimpulan dari penelitian tersebut. Pengolahan, analisis, proses penyusunan, pengaturan dan pengolahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan, apakah diterima atau ditolak hipotesisi tersebut. Pengolahan data hasil penyebaran angket, meliputi:

3.6.1 Perhitungan Gambaran Umum

Untuk mengetahui gambaran umum masing-masing variabel yaitu kondisi ruang kelas (variabel X) dan konsentrasi belajar siswa (variabel Y), dapat dicari dengan rumus:

$$P = \frac{f_o}{n} \times 100\%$$

(Mohamad Ali, 1995)

dengan: P = nilai prosentase

f_o = jumlah frekuensi tiap skor x skor masing-masing frekuensi

n = skor ideal

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

di mana :

- a. Untuk mencari gambaran jawaban tiap responden $n = \text{nilai bobot tertinggi} \times \text{jumlah item}$
- b. Untuk mencari gambaran tiap indikator $n = (\text{jumlah frekuensi tiap skor} \times \text{skor masing-masing frekuensi} \times \text{jumlah responden})$

Adapun langkah-langkah yang ditetapkan dalam pengolahan dengan menggunakan rumus prosentase skor adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan bobot untuk setiap alternatif jawaban.
- b. Menghitung frekuensi dan setiap alternatif jawaban yang dipilih
- c. Mencocokkan jawaban responden untuk setiap item dan langsung dikaitkan dengan butir alternatif.
- d. Menghitung skor total tiap item dalam satu indikator.

Untuk gambaran secara garis besarnya, dapat dilihat melalui tabel di bawah ini:

Tabel 3.4 Perhitungan Persentase

No	Indikator	No Item	Skala Jawaban								Σf	Σfo	n	P	Kategori
			4		3		2		1						
			f	fo	f	fo	f	fo	f	fo					

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- e. Mengkonsultasikan total nilai skor rata-rata dengan tolak ukur seperti yang tercantum dalam tabel interpretasi prosentase skor (Mohamad Ali, 1995)

Tabel 3.5 Pedoman Penilaian Persentase

Interval	Kategori
81 - 100	Sangat Baik/Sangat Tinggi
61 - 80	Baik/tinggi
41 - 60	Cukup
21 - 40	Tidak Baik/Rendah
0 - 20	Sangat Tidak Baik/Sangat Rendah

Sumber : Mohamad Ali, 1995

3.6.2 Pengolahan Skor Mentah menjadi Skor Baku

Untuk mengkonversikan skor mentah menjadi skor baku dapat menggunakan rumus Z-Skor dan T-Skor, dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung Harga Mean (X)

$$X = \frac{\sum Xi}{n} \quad (\text{Sudjana 2005: 67})$$

- b. Menghitung Harga Simpangan Baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana 2005: 93})$$

- c. Mengkonversikan Data Mentah ke dalam Z-Skor dan T-Skor

$$Z = \frac{(Xt - \bar{x})}{SD} \quad (\text{Sudjana 2005: 99})$$

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$T = 50 + 10 \frac{(X_i - \bar{x})}{SD} \quad (\text{Sudjana 2005: 100})$$

3.6.3 Uji Normalitas Data

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut distribusi normal atau tidak distribusi normal. Jika data distribusi normal dapat menggunakan statistik parametrik yaitu dengan perhitungan *Product Moment Correlation* dari Pearson, jika data tidak berdistribusi normal dapat digunakan perhitungan statistik korelasi *Rank Spearman*. Untuk itu sampel yang diperoleh harus di uji coba normalitasnya. Adapun dalam pengujian normalitas ini yang digunakan adalah uji normalitas chi-kuadrat (χ^2), dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan rentang skor (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil :

$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

$$R = B_a - B_b \quad (\text{Sudjana 2005: 47})$$

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) :

$$BK = 1 + \log 3,3 \log n \quad (\text{Sudjana 2005: 47})$$

- c. Menentukan panjang kelas interval (P) :

$$P = \frac{R(\text{rentang})}{BK(\text{banyaknya kelas})} \quad (\text{Sudjana 2005: 47})$$

$$= \frac{\text{skor max} - \text{skor min}}{k}$$

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.6 Distribusi Frekuensi

No	Kelas Interval	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

e. Menghitung rata-rata skor (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana 2005: 67})$$

f. Menghitung standar deviasi/ simpangan baku (S) :

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} \quad (\text{Sudjana 2005: 95})$$

g. Menentukan batas kelas interval

h. Menentukan Z-Score : $Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$

i. Menentukan batas luas daerah dengan menggunakan tabel luas daerah di bawah lingkungan normal dari O ke Z.

j. Menentukan luas daerah yakni selisih dari kedua batas

k. Menentukan harga frekuensi yang diharapkan (e_i) yaitu dengan mengalikan luas daerah dengan jumlah responden $E_i = n \times L$

l. Menentukan besarnya harga distribusi chi-kuadrat

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana 2005: 273})$$

Kriteria pengkajian :

χ^2 hitung < χ^2 tabel dengan taraf nyata 0.95 dan derajat kebebasan dk = k - 3, maka data distribusi normal dan sebaliknya χ^2 hitung > χ^2 tabel maka

data berdistribusi tidak normal. Jika hasil pengujian normalitas distribusi setiap variabel, semuanya berdistribusi normal maka analisis data menggunakan statistik parametrik, sebaliknya jika salah satu berdistribusi normal dan salah satu tidak berdistribusi normal maka analisis menggunakan statistik non parametrik.

3.6.5 Analisis Korelasi

a. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan (derajat) hubungan antara variabel kondisi ruang kelas (variabel X) dengan variabel konsentrasi belajar siswa (variabel Y).

Adapun langkah- langkah yang ditempuh dalam analisis korelasi adalah :

1) Menghitung koefisien korelasi

Rumus yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi *Rank Spearman*. Rumus ini dipakai karena data yang ada tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data dilakukan dengan statistik nonparametrik. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *Rank Spearman*. Adapun rumus koefisien korelasi *Rank Spearman* adalah sebagai berikut :

$$r = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2005: 455})$$

di mana :

r = koefisien korelasi *Rank Spearman*

$\sum b_i^2$ = jumlah beda rangking antara variabel X dan variabel Y yang dikuadratkan.

n = jumlah responden

2) Keberartian korelasi

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002: 216), sebagai berikut:

Tabel 3.7 Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : (Sugiyono, 2002: 216)

b. Analisis Regresi

Untuk mengetahui bagaimana variabel dependen (variabel Y) dapat diprediksikan melalui variabel independen (variabel X), penulis menggunakan analisis regresi linier sederhana, dengan persamaan umum sebagai berikut :

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$Y = a + bX \quad (\text{Sudjana, 2005: 312})$$

di mana :

Y = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Untuk melihat bentuk korelasi antar variabel dengan persamaan regresi tersebut maka a dan b harus di tentukan terlebih dahulu.

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005: 315})$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005: 315})$$

3.6. Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis antara variabel X dan variabel Y

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang telah dilakukan pada penelitian ini diterima atau tidak. Hipotesis dibagi menjadi dua jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dipakai jika yang diteliti populasinya dan dalam pembuktiannya tidak ada signifikansi, sedangkan hipotesis statistik dipakai jika yang diteliti sampel dan dalam pembuktiannya ada signifikansi keberartian korelasi ini di uji dengan rumus :

Rani Siti Kania, 2012

Pengaruh Kondisi Ruang Kelas Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$t = \frac{r\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2006: 234})$$

Setelah diperoleh 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.

b. Uji koefisien Determinasi

Menghitung besarnya persentase derajat pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan jalan mencari koefisien determinasinya dengan rumus sebagai berikut:

$$KD = 100\% \times r^2 \quad (\text{Sudjana, 2005: 369})$$

di mana :

KD = koefisien determinasi,

r = koefisien korelasi.