

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini. Penelitian ini dilakukan pada ruang terbuka sekolah khususnya pada Taman Inspirasi, Taman Asri, pendopo, gazebo dan *green house* yang digunakan langsung sebagai fasilitas belajar. Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi. Maka dari itu, fenomena yang diangkat dalam penelitian ini adalah mengenai pengaruh penggunaan ruang terbuka terhadap motivasi belajar siswa di SMA Negeri 20 Bandung.

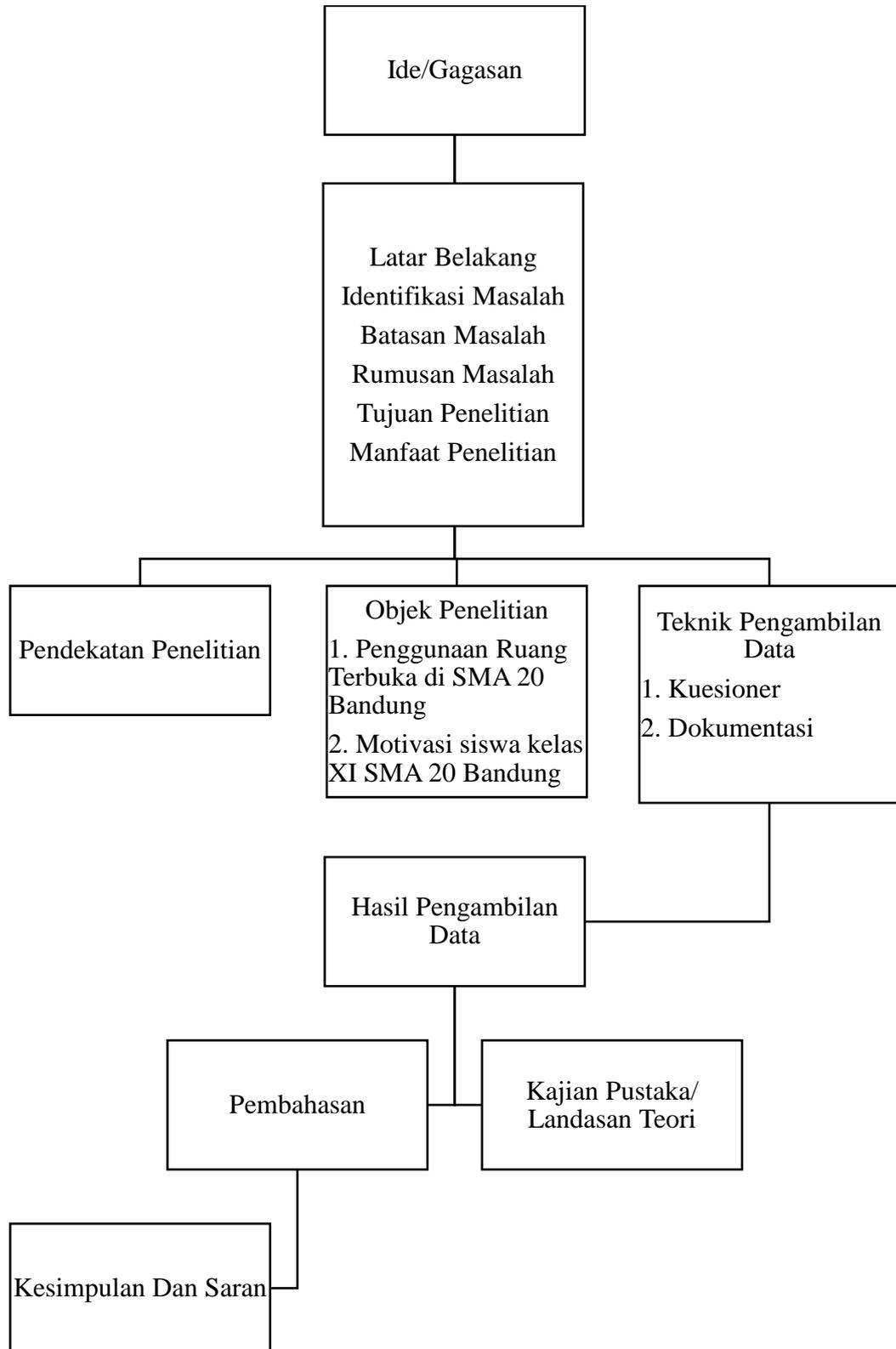
#### **3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian**

##### **3.2.1 Variabel**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel kuantitatif yang mengidentifikasi adanya hubungan/kolerasi antara dua buah variabel. Adapun yang menjadi variabel pada penelitian ini, yaitu:

1. Variabel independen/bebas (X): Ruang terbuka di SMA Negeri 20 Bandung
2. Variabel dependen/terikat (Y): Motivasi belajar siswa SMA Negeri 20 Bandung

### 3.2.2 Paradigma Penelitian



Gambar 3. 1. Paradigma Penelitian

Sumber : Data Pribadi, 2017

### **3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada awal bulan Juli Tahun 2017. Minggu ke-2 dilakukan uji validitas instrumen penelitian. Minggu ke-2 sampai dengan minggu ke-4 dilakukan penelitian kepada sampel.

#### **3.3.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 20 Bandung berada di Jl. Citarum No.23, Citarum, Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 20 Bandung dengan mempertimbangkan bahwa SMA Negeri 20 Bandung, merupakan salah satu sekolah yang sudah memenuhi persyaratan bangunan gedung hijau dan telah melaksanakan persyaratan wajib yang ditentukan oleh Permen PU No. 5 Tahun 2008, yaitu penyediaan daerah hijau bangunan berupa (1) Taman Inspirasi; (2) Taman Asri; (3) Taman Gerbang Ilmu; (4) *green house* dan penyediaan fasilitas pendukung yang dimaksud dapat berupa (1) toilet ramah lingkungan; (2) pendopo. Penelitian dibatasi pada objek yang akan diketahui pengaruhnya diantaranya adalah Taman Inspirasi, Taman Asri, pendopo, gazebo, dan *green house* yang digunakan langsung sebagai fasilitas belajar.

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.3 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI jurusan MIA/IIS yang bersekolah di SMA Negeri 20 Bandung Semester Genap 2016/2017. Karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ruang terbuka terhadap motivasi belajar siswa maka populasi yang diambil kelas XI, karena kelas XI telah mulai beradaptasi dengan lingkungan sekolah dan belum banyak mengalami pengalaman proses pembelajaran di luar kelas pada ruang terbuka hijau sebagai tempat belajar di sekolah. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas

Partisipan yang akan dilibatkan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Siswa/i yang memiliki status bersekolah di SMA Negeri 20 Bandung kelas XI
2. Siswa/i kelas XI jurusan MIA yang bersekolah di SMA Negeri 20 Bandung.

### 3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Snow Ball Sampling* karena sampel berasal komunitas yang sama dan diambil secara berurutan. Adapun jumlah siswa kelas XI jurusan MIA di SMA Negeri 20 Bandung sebanyak 200 orang. Sampel menggunakan siswa kelas XI jurusan MIA, karena siswa kelas XI jurusan MIA memiliki pembelajaran yang berkaitan langsung dengan ruang terbuka di sekolah, yaitu pembelajaran biologi dan pendidikan lingkungan hidup.

Dengan menggunakan rumus pengukuran sampel yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael (Sugiono, 2013, hlm. 126) dalam menentukan ukuran sampel dari suatu populasi, berikut adalah rumus yang digunakan adalah :

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot N \cdot Q}$$

Penelitian ini:

Keterangan :

S = sampel; taraf kesalahan bisa 1%, 5% dan 10%

$\lambda^2$  dengan dk = 1; N = populasi; P = Q = 0,5

d = nilai presisi 95% atau sig. = 0,05.

Dengan menggunakan rumus di atas jika jumlah populasi 200 Orang, kesalahan 5%, maka didapatkan bahwa jumlah sampel sebanyak 127 orang. Jumlah tersebut didapatkan dari tabel penentuan jumlah sampel yang di kemukakan oleh Isaac dan Michael (Sugiono, 2013, hlm. 128).

### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu, ruang terbuka hijau sekolah serta motivasi belajar siswa. Bentuk pengukuran instrumen yang digunakan untuk mengungkapkan penggunaan ruang terbuka sekolah dengan pengukuran *Rating Scale*, sedangkan untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa digunakan dengan bentuk pengukuran skala sikap, penyusunan skala sikap pada teknik angket atau kuisisioner menggunakan *Skala Likert* berupa lembaran

sejumlah pertanyaan. *Skala Likert* ini dipilih dengan pertimbangan bahwa skala pengukuran ini memiliki nilai reliabilitas tinggi dalam mengukur persepsi manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu.

#### 1. Kuesioner

Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data mengenai aspek fungsi ruang terbuka sekolah di SMA Negeri 20 Bandung dan data mengenai motivasi belajar siswa. Kuesioner langsung diberikan kepada siswa karena untuk memperoleh data untuk mengetahui aspek fungsi ruang terbuka sekolah dan data mengenai motivasi belajar siswa, langsung diisi oleh siswa yang dijadikan sampel dan tidak digantikan oleh guru atau pendidik lain.

Teknik kuesioner dilakukan terhadap siswa yang berisi daftar pertanyaan/penyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Dalam penelitian ini kuesioner dibagikan kepada siswa SMA Negeri 20 Bandung kelas XI jurusan MIA sebagai responden. Adapun alasan yang digunakan dalam metode kuesioner ini sebagai alat pengumpul data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- Interpretasi subjek terhadap pertanyaan yang diajukan kepada responden adalah sesuai dengan maksud peneliti.
- Dalam menjawab pertanyaan responden dapat lebih leluasa, karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antar responden dengan peneliti.
- Data yang terkumpul dapat dengan mudah dianalisa, masing-masing jawaban akan diberi skala nilai sesuai dengan pilihan jawaban.

#### 2. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi digunakan sebagai bukti penelitian dan untuk mengetahui bagaimana kondisi dari objek yang diteliti. Dokumentasi digunakan pada ruang terbuka di Sekolah Menengah Atas Negeri 20 Bandung dalam aspek khususnya pada Taman Inspirasi, Taman Asri, pendopo, gazebo, dan *green house* yang digunakan langsung sebagai fasilitas belajar.

### 3.4.1 Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3. 1. Tabel Kisi-kisi Instrumen.

No	Variabel	Aspek yang Diungkap	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal
1	(X) Ruang Terbuka di Sekolah	Pemanfaatan ruang terbuka berdasarkan aspek fungsi sosial ruang terbuka	Tempat bermain	3	1,2,3
			Sarana olahraga	2	4,5
			Tempat berkomunikasi dan berkumpul	4	6,7,8,9
			Tempat peralihan dan menunggu	4	10,11,12,13
			Tempat penghubung antara satu tempat dengan tempat yang lain	3	14,15,16
			Sarana penelitian dan pendidikan	3	17,18,19
			Sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian, keindahan lingkungan	4	20,21,22, 23
2	(Y) Motivasi Belajar Siswa SMA Negeri 20 Bandung	Kegiatan yang menarik dalam belajar:	Prakarya siswa dalam kegiatan belajar mengajar	3	1,2,3
			Keterlibatan mental siswa di dalam kegiatan belajar	3	4,5,6
			Peranan guru	2	7,8
			Belajar dengan pengalaman langsung	3	9,10,11
			Kekayaan variasi bentuk dan alat kegiatan pembelajaran	2	12,13
			Kualitas interaksi antara siswa	3	14,15,16
					Lingkungan belajar yang kondusif
Alat-alat untuk belajar	4	22,23,24,25			
Suasana belajar	3	26,27,28			
Waktu	2	29,30			
Pergaulan anak	4	31,32,33,34			

Sumber : Data Pribadi, 2017

### 3.4.2 Pengujian Instrumen

#### 1. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid memiliki validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Untuk menguji validitas angket digunakan rumus kolerasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson dalam Arikunto (2010, hlm. 317) sebagai berikut :

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien kolerasi
- $x_i$  : Skor butir yang diperbolehkan
- $y_i$  : Skor total butir yang diperbolehkan
- $n$  : Jumlah responden
- $\sum x_i y_i$  : Jumlah perkalian antara skor suatu butir soal dengan skor total
- $\sum x_i$  : Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab satu soal yang diperiksa validitasnya
- $\sum y_i$  : Jumlah skor total dari satu responden dalam menjawab seluruh soal pada instrumen tersebut

(Arikunto, 2010, hlm. 317)

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item. Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga kritik dari  $r$  Product Moment dengan taraf signifikan atau pada tingkat kepercayaan 95%. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari  $r$  tabel ( $r$  hitung  $>$   $r$  tabel) maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka item tersebut tidak valid.

#### 2. Uji Reabilitas Instrumen Penelitian

Pengujian reliabilitas alat ukur angket dalam penelitian ini menggunakan Alpha Crombath karena skor setiap item memiliki rentang antara beberapa

nilai yang digunakan, merujuk pada Arikunto (2010, hlm. 239), uji reabilitas kuesioner adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

$r_{11}$  : Reabilitas Instrumen  
 $k$  : Banyaknya item pertanyaan atau soal

$\sum \sigma b^2$  : Jumlah varian setiap butir

$\sum \sigma t^2$  : Varians total

Hasil perhitungan realibilitas dengan rumus  $r_{11}$  pada seluruh item pernyataan kemudian dikonsultasikan dengan harga  $r$  pada tabel  $r$  Product Moment, dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95%. Reliabilitas Kuesioner akan terbukti jika harga  $r_{11} > r$  tabel, sedangkan jika  $r_{11} < r$  tabel maka kuesioner tersebut tidak reliabel. Sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah:

$0,00 < r_{11} < 0,20$  : Reabilitas sangat rendah  
 $0,20 < r_{11} < 0,40$  : Reabilitas rendah  
 $0,40 < r_{11} < 0,60$  : Reabilitas sedang/cukup  
 $0,60 < r_{11} < 0,80$  : Reabilitas tinggi  
 $0,80 < r_{11} < 1,00$  : Reabilitas sangat tinggi

(Rahmandari, 2013, hlm. 40)

### 3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi frekuensi normal atau tidak. Hal ini penting untuk menentukan jenis statistik yang nantinya akan digunakan untuk mengolah data. Maka dari itu sampel diperoleh harus diuji normalitasnya. Jika data berdistribusi normal, maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, sedangkan apabila data terdistribusi tidak normal maka menggunakan statistik non parametrik. Langkah-langkah yang ditempuh dalam uji normalitas distribusi frekuensi menggunakan rumus chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) :

- a. Menentukan Rentang Skor, yaitu data yang terbesar dikurangi data yang terkecil

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

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (BK), dengan rumus:

$$BK = 1 + \log_{3,3} n$$

Dimana BK adalah banyaknya kelas dan n adalah banyaknya data.

- c. Menentukan panjang kelas interval, dengan rumus:

$$P = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{banyak rentang } (BK)}$$

- d. Menghitung rata-rata/mean skor

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

- e. Menghitung standar deviasi/simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - x)^2}{\sum f_i}}$$

- f. Menentukan batas kelas interval dan membuat daftar distribusi frekuensi

- g. Menentukan Z skor untuk batas kelas interval

$$Z = \frac{BK - Z}{SD}$$

- h. Menentukan batas kelas interval dengan menggunakan “luar daerah di bawah lengkung normal dari O ke Z”

- i. Menentukan luas daerah, yakni selisih dari kedua batas

- j. Menentukan frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ), dengan cara mengalikan luas daerah dengan jumlah responden,  $f_e = n \times L$

- k. Menentukan derajat kebebasan ( $dk$ ) dengan rumus  $dk = k - 1$ ,  $\alpha = 0,05$

- l. Menghitung chi-kuadrat dengan rumus yang digunakan dalam pengujian normalitas distribusi.

$$x^2 = \sum_{t=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

- m. Membandingkan  $x^2$  hitung dan  $x^2$  tabel untuk mengetahui normalitas data dengan derajat kebebasan ( $dk$ ), dimana  $dk = k - 1$ ,  $\alpha = 0,05$ , untuk melihat taraf signifikansi. Jika  $x^2$  hitung  $<$   $x^2$  tabel, maka data yang diuji berdistribusi normal dan pengolahannya menggunakan statistik parametrik. Sebaliknya jika  $x^2$  hitung  $>$   $x^2$  tabel, maka data yang diuji berdistribusi

tidak normal dan pengolahan selanjutnya menggunakan statistik non parametrik.

#### 4. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pengujian homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara Uji F. Berikut merupakan rumus Uji F, yaitu:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

$S_1^2$  = varian terbesar

$S_2^2$  = varian terkecil

Dasar pengambilan keputusan (Raharjo, 2014):

- a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok sampel data adalah tidak sama.
- b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok sampel data adalah sama.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan (Sugiono, 2013, hlm. 207).

#### a. Uji Kecenderungan Variabel X dan Y

Perhitungan uji kecenderungan digunakan untuk mengetahui gambaran umum tentang kondisi ruang terbuka sekolah (variabel X) dan motivasi belajar siswa SMA Negeri 20 Bandung (Variabel Y). Langkah yang digunakan untuk perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.

2. Menentukan skala data sebagai berikut:

Tabel 3. 2. Tabel Skala Data

Skala Data	Kriteria
$> x + 1,5 SD$	Sangat Baik
$x + 0,5 SD > x \geq x + 1,5 SD$	Baik
$x - 0,5 SD > x \geq x + 0,5 SD$	Cukup Baik
$x - 1,5 SD > x \geq x - 0,5 SD$	Kurang Baik
$x > x \geq x - 1,5 SD$	Sangat rendah

Sumber : Sugiono, 2013, hlm. 207

3. Menentukan frekuensi dan membuat presentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel tiap kriteria.

$$P = \frac{\sum \text{skor pengumpulan data}}{\sum \text{skor total}} \times 100\%$$

b. Menghitung Koefisien Regresi

Analisis koefisien regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X). Untuk itu digunakan rumus regresi linier sederhana dengan persamaan umum sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y : harga-harga pada variabel Y yang diramalkan

X : harga-harga pada variabel X

a : perpotongan garis regresi, yaitu harga Y apabila X = 0

$$a = Y + bX$$

b : koefisien regresi, yaitu besarnya perubahan yang terjadi pada Y jika satu unit perubahan terjadi pada X

c. Menghitung Koefisien Kolerasi

Analisis kolerasi digunakan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antar variabel X dan Y. Dari hasil uji normalitas, pengolahan koefisien kolerasi untuk data yang berdistribusi normal dapat menggunakan statistik

parametrik dengan menggunakan perhitungan Product Moment, sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien kolerasi
- $x_i$  : Skor butir yang diperbolehkan
- $y_i$  : Skor total butir yang diperbolehkan
- $n$  : Jumlah responden
- $\sum x_i y_i$  : Jumlah perkalian antara skor suatu butir soal dengan skor total
- $\sum x_i$  : Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab satu soal yang diperiksa validitasnya
- $\sum y_i$  : Jumlah skor total dari satu responden dalam menjawab seluruh soal pada instrumen tersebut

(Arikunto, 2010, hlm 317)

Tabel 3. 3. Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,400 – 0,599	Sedang
0,200 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Sugiono, 2011, hlm. 257.

#### d. Menghitung Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase ruang terbuka di sekolah sebagai lingkungan belajar sebagai variabel X terhadap motivasi belajar siswa SMA Negeri 20 Bandung sebagai variabel Y. Koefisien determinasi ialah pangkat dua koefisien kolerasi dikalikan 100. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

(Saputra, 2007, hlm. 40)

Dimana :

- KD : Koefisien determinasi
- $r^2$  : Nilai kuadrat koefisien korelasi



Tabel 3. 4. Tabel Interpretasi Koefisien Determinasi

Nilai $r^2$	Keterangan
$r^2 = 1$	Pengaruh Sempurna
$r^2 = 0\%$	Tidak Ada Pengaruh
$0\% < r^2 < 4\%$	Pengaruh Rendah Sekali
$4\% \leq r^2 < 16\%$	Pengaruh Rendah
$16\% \leq r^2 < 36\%$	Pengaruh Sedang
$36\% \leq r^2 < 64\%$	Pengaruh Tinggi
$r^2 > 64\%$	Pengaruh Tinggi Sekali

Sumber : Gunawan, 2004, hlm. 80

e. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Terlebih dahulu kita mengasumsikan  $H_0$  atau hipotesis nol dan  $H_a$  atau hipotesis penelitian sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang positif antara ruang terbuka di sekolah terhadap motivasi belajar siswa.

$H_a$  : Terdapat pengaruh yang positif antara ruang terbuka di sekolah terhadap motivasi belajar siswa.

Untuk menguji digunakan statistik sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{-2}}{2 \sqrt{1 - r^2}}$$

Hasil t hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga t tabel, pada taraf kepercayaan 95% pada  $dk = n-1$ . Dengan ketentuan  $H_a$  diterima apabila harga t hitung  $>$  t tabel, dan  $H_0$  ditolak apabila harga t hitung  $<$  ttabel.

(Saputra, 2007, hlm. 46)