BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini. Penelitian ini dilakukan di ruangan kelas Sekolah Alam Bogor tanpa memberikan perlakuan khusus terhadapnya. Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi. Maka dari itu, fenomena yang diangkat pada penelitian ini yaitu mengenai pengaruh desain ruangan kelas terhadap motivasi belajar siswa di Sekolah Alam Bogor.

Untuk memperoleh data yang objektif, maka digunakan dua bentuk penelitian, yaitu:

a. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, membaca dan menganalisa buku yang ada relevansinya dengan masalah yang dibahas.
b. Penelitian Lapangan *(Field Research)*, yaitu penelitian untuk memperoleh data-data lapangan langsung dengan cara mendatangi langsung Sekolah Alam Bogor yang akan diteliti.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

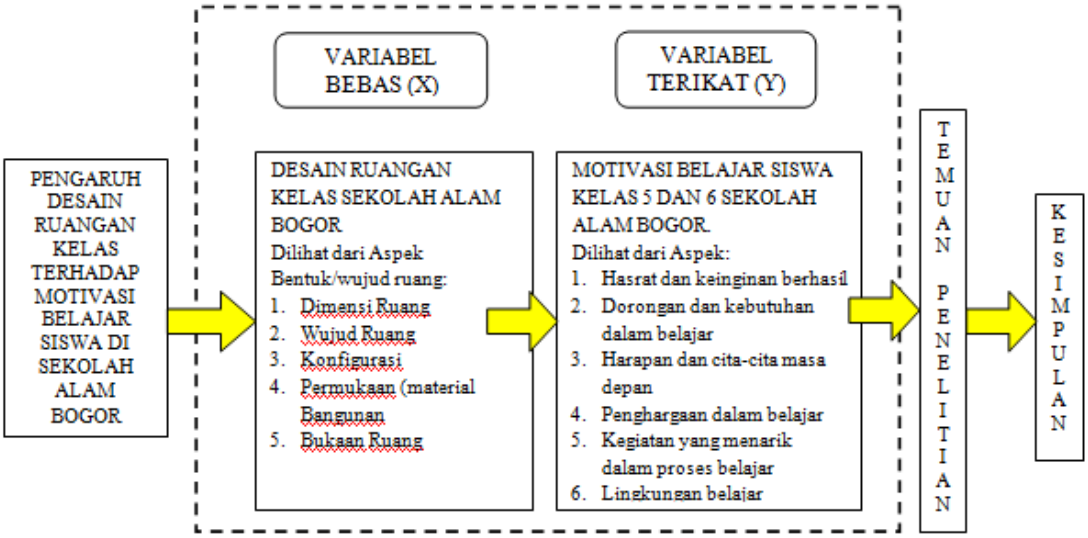
1. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua buah variabel kuantitatif yang mengindikasikan adanya hubungan/kolerasi antara dua buah variabel. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas (X): Desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor.
b. Variabel Terikat (Y): Motivasi belajar siswa Sekolah Alam Bogor.

2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

Keterangan:

: Arah Penelitian

- - - - - - - - : Lingkup Penelitian

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, dengan jenis data berupa:

a. Variabel X mengenai desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor.

b. Variabel Y mengenai motivasi belajar siswa Sekolah Alam Bogor.

2. Sumber Data

Sumber data yang paling utama dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa Sekolah Alam Bogor
2. Desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor
3. Teori-teori tentang ruangan dan bentuk kelas, serta tentang motivasi belajar.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Alam Bogor, dan populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa Sekolah Alam Bogor kelas 5 dan 6 dengan jumlah populasi sebesar 89 siswa.

Penentuan populasi ditentukan dengan pertimbangan yang dikemukakan oleh Mönks, dkk. (2006:223) bahwa siswa kelas 5 dan 6 yang berumur 11 tahun ke atas, sudah masuk ke dalam stadium operasional formal yaitu dimana anak dapat berpikir dulu secara teoritis, kemudian ia menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada kemudian ia membuat suatu strategi penyelesaiannya. Selain itu anak juga sudah mampu memberikan pendapat-pendapat tertentu dengan kondisi yang ada.

2. Sample Penelitian

Teknik penentuan sampel menggunakan teknik *sampling jenuh*, atau sampling total dengan menggunakan seluruh populasi yang berjumlah 89 siswa sebagai sampel. Jenis sampling ini dipilih sebab pada penelitian ini jumlah populasi kurang dari 100 orang.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Angket

Metode angket digunakan untuk menjaring data mengenai aspek desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor dan data mengenai motivasi belajar siswa Sekolah Alam Bogor. Angket diberikan kepada siswa kelas 5 dan 6 yang ditunjuk sebagai sampel dalam penelitian ini. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket dengan alternatif jawaban yang telah disediakan dan responden dapat memilih jawban yang telah disediakan sesuai preferensi personal.

b. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi digunakan sebagai bukti dan untuk mengetahui bagaimana kondisi dari objek yang akan diteliti. Dokumentasi dilakukan untuk desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor.

c. Studi Pustaka (Literatur)

Studi literatur dilakukan dengan cara pengajuan teori yang relevan dengan judul penelitian sebagai bahan materi observasi dan dokumentasi. Kajian literatur yang akan dikaji adalah desain ruangan kelas pada aspek bentuk/wujud ruangan, serta mengenai motivasi belajar siswa.

2. Instrumen Penelitian dan Kisi-kisi Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu, desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor dan motivasi belajar siswa. Bentuk pengukuran instrumen yang digunakan untuk mengungkapkan desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor adalah pengukuran *Rating Scale*, sedangkan untuk mengungkapan motivasi belajar siswa digunakan bentuk pengukuran skala sikap, Penyusunan skala sikap pada teknik angket menggunakan *Skala Likert* berupa lembaran pilihan ganda. Skala Likert dipilih dengan pertimbangan bahwa skala pengukuran ini memiliki reliabilitas tinggi dalam mengukur persepsi manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen

No	Variabel	Aspek yang Diungkap	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Pada Instrumen
1	(X) Desain Ruangan Kelas Sekolah Alam Bogor	Bentuk/Wujud Ruang	• Dimensi ruang: - Proporsi - Skala	3	1,2,3
			• Wujud Ruang: - Ciri-ciri pokok yang menunjukkan bentuk bangunan	3	4,5,12

No	Variabel	Aspek yang Diungkap	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Pada Instrumen
	(X) Desain Ruangan Kelas Sekolah Alam Bogor	Bentuk/Wujud Ruang	• Konfigurasi: - Pengaturan bentuk ruang dari permukaan dan sisi bentuk ruang	3	6,7,8
			• Permukaan (material bangunan): - Warna - Tekstur	4	9,10,11
			• Bukaan - Tingkat ketertutupan ruangan - Penghawaan dan Pencahayaan	3	13,14,15
2	(Y) Motivasi Belajar Siswa SD Sekolah Alam Bogor	Motivasi belajar siswa	• Hasrat dan keinginan berhasil	3	1,2,3
			• Dorongan dan kebutuhan belajar	3	4,5,6
			• Harapan dan cita-cita masa depan	3	7,8,9
			• Penghargaan dalam belajar	2	10,11
			• Kegiatan yang menarik dalam belajar	2	12,13
			• Lingkungan belajar	2	14,15

F. 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 korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh *Pearson* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi
x_i : Skor butir yang diperoleh respoden
y_i : Skor total butir yang diperoleh responden
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: 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 signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95%. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari r tabel (r hitung > r table) maka item tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya jika r hitung < r tabel maka item tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Pengujian reliabilitas alat ukur angket dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* karena skor setiap item memiliki rentang antara beberapa nilai yang digunakan dalam angket.

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya item pertanyaan atau soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians setiap butir

σ_{t^2} : varians total

(Arikunto, 2010: 239)

Hasil perhitungan reliabilitas dengan rumus r_{11} pada seluruh item pernyataan kemudian dikonsultasikan dengan harga r pada table r *product moment*, dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95%. Reabilitas angket akan terbukti jika harga $r_{11} > r_{tabel,}$, sedangkan jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka angket tersebut tidak reliabel. Sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah:

$0{,}00 < r_{11} < 0{,}20$: Reliabilitas sangat rendah

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

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

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

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

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 yang diperoleh harus diuji coba normalitasnya. Jika data berdistribusi normal, maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, Sedangkan apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan statistik non parametrik.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam uji normalitas distribusi frekuensi menggunakan rumus chi-kuadrat ($\mathcal{X}^2$) :

1) Menentukan rentang skor, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

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

2) Menetukan banyaknya kelas interval (BK), dengan rumus:

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

Dimana BK adalah banyaknya kelas dan n adalah banyak data.

3) Menentukan panjang kelas interval, dengan rumus:

$$P = \frac{rentang\ (R)}{Banyak\ kelas\ (BK)}$$

4) Menghitung rata-rata/mean skor

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

5) Menghitung standar deviasi/ simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

6) Menentukan batas kelas interval dan membuat daftar distribusi frekuensi
7) Menentukan Z-Skor untuk batas kelas interval:

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

8) Menentukan batas luas interval dengan menggunakan "luas daerah di bawah lengkung normal dari O ke Z"
9) Menentukan luas daerah, yakni selisih dari kedua batas
10) Menentukan frekuensi yang diharapkan (fe), dengan cara mengalikan luas daerah dengan jumlah responden, fe = n x L
11) Menentukan derajat kebebasan (dk) dengan rumus dk = k-1, α=0.05
12) Menghitung Chi-kuadrat dengan rumus yang digunakan dalam pengujian normalitas distribusi.

$$\mathcal{X}^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(f_O - f_e)^2}{fe}$$

(Sudjana, 2002:100)

13) Membandingkan x^2 hitung dan x^2 tabel untuk mengetahui normalitas data dengan derajat kebebasan (dk) dk = k-1, α=0.05, untuk melihat taraf signifikasi. 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.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Kecenderungan Variabel X dan Y

Perhitungan uji kecenderungan digunakan untuk mengetahui gambaran umum tentang kondisi desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor (variabel X) dan motivasi belajar siswa Sekolah Alam Bogor (variabel Y). Langakah yang digunakan untuk perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut:

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

b. Menentukan skala data sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skala Interval Uji Kecenderungan

Skala Data	Kriteria
>X + 1.5 SD	Sangat Baik
X + 0.5 SD > $\mathcal{X}$ ≥ X + 1.5 SD	Baik
X - 0.5 SD > $\mathcal{X}$ ≥ X + 0.5 SD	Cukup Baik
X – 1.5 SD > $\mathcal{X}$ ≥ X – 0.5 SD	Kurang Baik
$\mathcal{X}$ < X – 1.5 SD	Sangat Rendah

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

$$P = \frac{\Sigma\, skor\ pengumpulan\ data}{\Sigma \text{ skor total}} \text{ x } 100\%$$

(Saputra, 2007a:3)

2. 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:

$$\hat{Y} = a + bX$$

dimana:

$\hat{Y}$: Harga-harga pada variabel Y yang diramalkan

X : Harga-harga pada variabel X

a : perpotongan garis regresi, yaitu harga $\hat{Y}$ apabila X=0

$$a = \overline{Y} - b\,\overline{X}$$

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

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

(Saputra, 2007b:42)

3. Menghitung Koefisien Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antar dua variabel X dan Y. Dari hasil uji normalitas, pengolahan koefisien korelasi untuk data yang berdistribusi normal dapat menggunakan statistik parametrik dengan menggunakan perhitungan *Product Moment*, sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi

x_i : Skor butir yang diperoleh respoden

y_i : Skor total butir yang diperoleh responden

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: 317)

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0.600 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0.199	Sangat Rendah

Sumber: Sugiono,2011:257

4. Menghitung Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor sebagai variabel X terhadap motivasi belajar siswa Sekolah Alam Bogor sebagai variabel Y. Koefisien determinasi ialah pangkat dua koefisien korelasi dikalikan 100. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$KD = \bar{r} \times 100\%$$

dimana :
KD : Koefisien determinasi
$\bar{r}$: Nilai koefisien korelasi rata-rata

(Saputra, 2007:40)

5. Pengujian Hipotesis

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

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor terhadap motivasi belajar siswa.

Ha : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara desain ruangan kelas Sekolah Alam Bogor terhadap motivasi belajar siswa.

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus statistik sebagai berikut:

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

(Saputra, 2007:46)

Hasil t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel}, pada taraf kepercayaan 95% pada dk=n-1. Dengan ketentuan Ha diterima apabila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan Ho ditolak apabila harga harga $t_{hitung} < t_{tabel}$