

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain dan Metode Penelitian**

##### **3.1.1 Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2017) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian pendidikan 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 (Sugiyono, 2017).

Penelitian ini menggunakan penelitian *pre-experimental design*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif asosiatif. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang pada saat sekarang yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fakta, sifat, serta hubungan antar komponen yang diteliti (Arikunto, 2012). Sedangkan asosiatif adalah penelitian yang berupa dugaan terhadap ada tidaknya hubungan secara signifikan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2013).

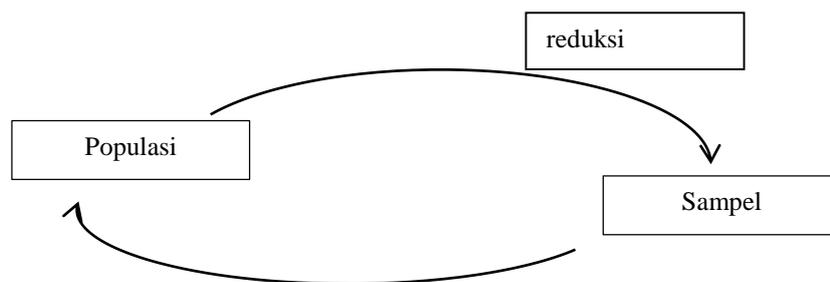
Di dalam penelitian ini, akan mengkomparasi atau membandingkan mengenai kondisi kelas yang diteliti yaitu ruang kelas, dan studio gambar teknik dari persepsi siswa pengaruhnya terhadap kenyamanan belajar.

Penelitian menggunakan pendekatan teknik kuantitatif karena untuk memahami fenomena lebih baik didalam sesuatu kelompok yang dipelajari, dan membuat inferensi tentang kelompok yang lebih besar melebihi yang dipelajari. Teknik kuantitatif adalah secara khusus digunakan ketika mempelajari kelompok besar dari orang dan pembuatan generalisasi dari sampel yang dipelajari ke kelompok lebih besar. Sijarwo, mengatakan penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan

dengan fenomena. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai keadaan saat ini, dan melihat kaitan variabel-variabel yang ada. Dalam penelitian ini metode deskriptif komparatif digunakan untuk mendeskripsikan tentang kondisi ruang kelas X jurusan DPIB SMK N 6 Bandung.

### 1.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, sumber data merupakan sumber data primer. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan, angket. Pengertian observasi dalam arti sempit merupakan proses penelitian mengamati situasi dan kondisi (Sugiyono, 2017). Sedangkan, angket atau kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan untuk dijawab (Sugiyono, 2017). Kedua teknik ini dilakukan peneliti di ruang kelas dan studio gambar teknik. Observasi dilakukan untuk mengamati spesifikasi peralatan dan perlengkapan yang ada di setiap ruangan, seperti meja, kursi, papan tulis, lantai, jendela, jam dinding, tempat sampah, spidol/kapur, penggaris segitigas, dan rak penyimpanan. Angket disebar ke setiap sampel dengan pertimbangan mengacu pada persepsi kondisi kelas seperti peralatan dan perlengkapan.



**Gambar 3.1** : Generalisasi Model Penelitian Kuantitatif (Sugiyono, 2017)

### 1.1.3 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan melalui observasi selama 4 bulan

Waktu : September 2018 – Desember 2018

Tempat : Ruang kelas, dan studio gambar teknik SMKN 6 Bandung.

Rositha Mujica, 2019

PENGARUH RUANG KELAS MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK TERHADAP KENYAMANAN BELAJAR SISWA DPIB SMKN 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa yang belajar mata pelajaran Gambar Teknik di kelas X DPIB 1 sampai X DPIB 6 SMK Negeri 6 Bandung.

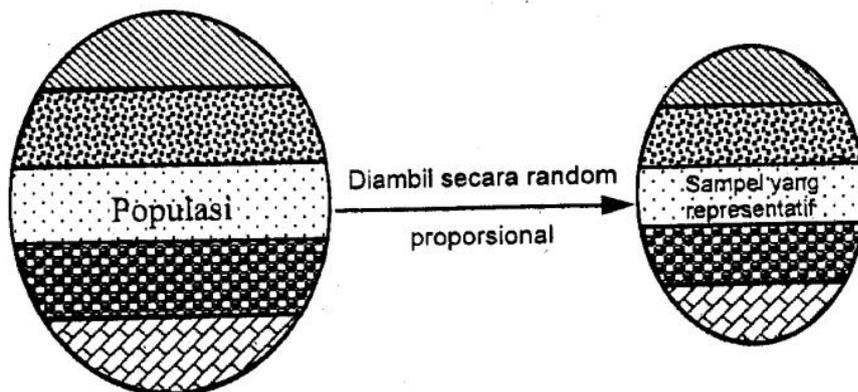
**Tabel 3.1** Data Populasi

No.	Kelas	Jumlah
1.	X DPIB 3	36
2.	X DPIB 5	36
	TOTAL	72

(Data Pribadi, 2018)

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2002:109). Teknik yang digunakan adalah *Probability Sampling*, dengan sampel bertujuan dimana sampel yang dipilih adalah kelas yang sering menggunakan ruang yang diteliti yaitu ruang kelas dan studio gambar teknik SMKN 6 Bandung.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik yang digunakan adalah *Probability Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Kemudian digunakan *Proportionate Stratified Random Sampling*, hal ini dikarenakan populasi terbagi menjadi beberapa kelas.



**Gambar 3. 1** Teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*  
Sumber: (Sugiyono, 2017)

Penentuan jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael (Sugiyono, 2017) sebagai berikut:

Rositha Mujica, 2019

PENGARUH RUANG KELAS MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK TERHADAP KENYAMANAN BELAJAR  
SISWA DPIB SMKN 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

$$s = \frac{3,841 \cdot 72 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (72 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{69.138}{0.1775 + 0,96025}$$

$$s = \frac{69.138}{1,31775}$$

$$s = 52.466 \sim 53 \text{ orang}$$

Keterangan:

- $s$  = Jumlah sampel yang dicari
- $\lambda^2$  = Chi Kuadrat (derajat kesalahan 5%)
- $N$  = Jumlah Populasi
- $d$  = derajat kesalahan (5% = 0,05)
- $P$  = Peluang Benar (0,5)
- $Q$  = Peluang Salah (0,5)

Jumlah sampel yang telah dihitung kemudian dicocokkan ke setiap kelas XI untuk mengetahui berapa orang yang akan menjadi sampel pada setiap kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\text{populasi kelas}}{\text{jml populasi keseluruhan}} \times \text{jml sampel yang ditentukan}$$

Keterangan:

- $n$  = Jumlah sampel tiap kelas

**Tabel 3. 1**  
*Perhitungan Sampel*

No.	Kelas	Jumlah
1	X DPIB 3	$n = \frac{36}{72} \times 53 = 26.5 \sim 27$
2.	X DPIB 5	$n = \frac{36}{72} \times 53 = 26.5 \sim 27$
<b>TOTAL</b>		<b>54</b>

(Data Pribadi, 2018)

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dengan jumlah populasi sebesar 72 orang jumlah sampel yang digunakan adalah minimal 54, dan penelitian ini

mengambil 30 orang yang diambil dari setiap kelas pada kelas X DPIB 3, dan X DPIB 5. Pengambilan sampel pada setiap kelas dilakukan secara acak.

### 1.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah ciri atau karakteristik dari individu, obyek, peristiwa yang nilainya bisa berubah-ubah. Ciri tersebut memungkinkan untuk dilakukan pengukuran, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. (Suprian, 2015).

Dalam penelitian ini digunakan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terkait (Sugiyono, 2015).

Variabel X : Kondisi Kelas

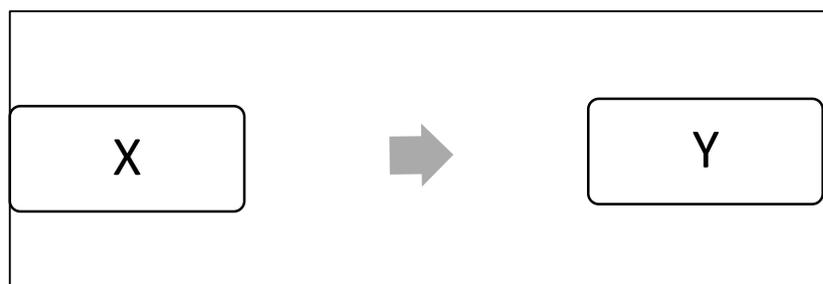
Variabel Y : Kenyamanan belajar siswa



### 1.4 Paradigma Penelitian

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 (Sugiyono, 2015).

Paradigma pada penelitian ini adalah paradigma sederhana yang terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat.



**Gambar 3. 2** Paradigma Sederhana

Sumber: (Sugiyono, 2015)

X<sub>1</sub> : Kondisi Kelas

Y : Kenyamanan belajar Siswa

## 1.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik observasi dan teknik angket (kuesioner). Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004). Teknik angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2015).

### 1.5.1 Angket

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik angket (kuesioner). Teknik angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiono, 2017). Angket dibedakan jenisnya menjadi dua yaitu: angket terbuka (angket tidak berstruktur) yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya, dan angket tertutup (angket berstruktur) yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya untuk memilih tanda *checklist*. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana jawaban sudah disediakan peneliti yang bersumber dari indikator yang ada.

### 1.5.2 Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Penelitian ini merupakan penelitian *Participant Observation*. Penelitian *Participant Observation* adalah observasi yang penelitiannya ikut secara langsung dalam kegiatan atau proses yang diamati. Dalam penelitian ini, seorang peneliti menempatkan dirinya sebagai pengamat dan mencatat berbagai peristiwa yang dianggap perlu sebagai data penelitian. Teknik observasi digunakan peneliti untuk mengetahui kondisi fisik ruang kelas maupun studio gambar, diantaranya: kondisi peralatan, perlengkapan,

dan pencahayaan yang nantinya akan digunakan sebagai rujukan ke jurusan untuk membenahan ruang kelas/studio gambar. Alat yang digunakan dalam teknik observasi ini antara lain: buku catatan, kamera, lembar check list.

## 1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2017).Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert.Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2017).

### 1.6.1 Angket/ Kuisisioner

Angket digunakan untuk mengukur persepsi siswa terhadap kondisi ruang kelas(variabel X). Angket menggunakan skala *Likert*, karena skala *Likert* biasanya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2015). Skala ini menghilangkan opsi “ragu-ragu” agar hasil penelitian tidak bias, sehingga variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Responden hanya menjawab angket yang sudah disediakan berkaitan dengan hal-hal yang responden ketahui dan alami. Berikut bentuk instrumen yang direncanakan:

Data yang terkumpul kemudian diberikan skor sehingga dapat terukur. Skor yang diberikan adalah sebagai berikut:

Instrumen menggunakan kuisisioner/angket yang terdiri dari pertanyaan mengenai persepsi masing-masing sampel pada lokasi sampel tentang pertanyaan mengenai persepsi suasana belajar berdasarkan waktu belajar(pagi, siang, dan sore hari), kebisingan, dan pencahayaan, lalu juga mengenai efektivitas pekerjaan yang di lakukan di dalam kelas.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Variabel X (Kondisi Ruang )**

No	Komponen Variabel	Indikator	Sub Indikator	Item Soal	
1	Sarana	1.1 Peralatan	Kapasitas	1.1.1 Jumlah Kursi dan Meja/ Meja Gambar Siswa	1,3,5,13

			Kondisi	1.1.2	Spesifikasi Kursi dan Meja/ Meja Gambar Siswa	2,4,6,7,9,10, 15, 16,19,21,
			Kapasitas	1.1.3	Jumlah Lemari Penyimpanan	8,11
			Kondisi	1.1.4	Spesifikasi Lemari Penyimpanan	12
	1.2	Media Pendidikan	Kapasitas	1.2.1	Jumlah/ Ketersediaan Papan Tulis	14
			Kondisi	1.2.2	Spesifikasi Papan Tulis	20
			Kapasitas	1.2.3	Jumlah/Ketersediaan Mistar Segitiga	22
				1.2.4	Jumlah/Ketersediaan Jangka	18
			Kondisi	1.2.5	Spesifikasi Mistar Segitiga	31
				1.2.6	Spesifikasi Jangka	25
	1.3	Perlengkapan Lain	Kapasitas	1.3.1	Jumlah/ Ketersediaan Kotak Kontak	28
				1.3.2	Jumlah/ Ketersediaan Jam Dinding	23
				1.3.3	Jumlah/ Ketersediaan Tempat Sampah	24,30
			Kondisi	1.3.4	Spesifikasi Kotak Kontak	26,32
				1.3.5	Spesifikasi Jam Dinding	29
				1.3.6	Spesifikasi Tempat Sampah	27,33
2	Prasarana	2.1	Ruang Praktik Gambar	Kapasitas	2.1.1	Daya Tampung Peserta Didik
					2.1.2	Memenuhi Ketentuan Rasio Minimum Luas Lahan
			Kondisi	2.1.6	Penerangan Ruang	34
				2.1.7	Sirkulasi Udara	35,36
				2.1.8	Lantai	37,40
						36,38,39
						39

(Data Pribadi, 2018)

**Tabel 3.5** Kisi-Kisi Angket Variabel Y (Kenyamanan Belajar )

No	Indikator	Sub-Indikator	Jumlah item
1	Kenyamanan Auditorial	Akustik	1
		Kebisingan	2
2	Kenyamanan Visual	Pencahayaan	3
		Kebersihan	2

Rositha Mujica, 2019

PENGARUH RUANG KELAS MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK TERHADAP KENYAMANAN BELAJAR SISWA DPIB SMKN 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		Keamanan	4
3	Kenyamanan Termal	Suhu	3
		Ventilasi	3
		Sirkulasi	2

Skala yang digunakan adalah skala *Likert*. Pertanyaan memiliki empat tingkatan jawaban yaitu Sangat setuju (SS), Setuju(S), Tidak setuju(TS), dan Sangat Tidak Setuju(STT). Untuk angket dengan pernyataan positif maka penilaiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6** *Penilaian angket*

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	4
2	Setuju(ST)	3
3	Tidak Setuju (TS)	2
4	Sangat Tidak Setuju(STS)	1

(Adi, 2013)

### 1.6.2 Observasi

Penelitian melakukan observasi terhadap subjek dan objek yang diteliti yaitu kondisi kelas dan motivasi belajar. Pengumpulan data untuk observasi dilakukan dengan cara pengukuran terhadap aspek arsitektural yang diamati sebagai berikut:

**Tabel 3.7**

*Pengumpulan data observasi*

No	Objek Penelitian	Aspek	Metode	Alat
1	Tata Letak Ruang Kelas	Peralatan ruang	Pengukuran dan Perhitungan	Meteran
2	Sirkulasi	Ukuran	Pengukuran	Meteran
3	Ventilasi	Ukuran dan Jumlah	Pengukuran dan Perhitungan	Meteran
4	Pencahayaan	Intensitas Cahaya	Perhitungan	Lux Meter

(Data Pribadi, 2018)

Untuk memudahkan dalam melakukan observasi maka dibuat matriks pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen. Pada teknik observasi kondisi kelas fokus terhadap aspek arsitektural seperti Peralatan, Perlengkapan, dan kondisi fisik ruang.

**Tabel 3.8**

*Peralatan Observasi*

No	Nama Alat	Penjelasan	Gambar
----	-----------	------------	--------

1	<i>Roll Meter</i>	Roll meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur jarak atau panjang.	
2	<i>Lux Meter</i>	Lux Meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pencahayaan dalam ruangan	
3	Kamera	Kamera digunakan untuk mendokumentasikan penelitian	
4	Alat Tulis	Buku, dan Pulpen sebagai alat untuk mencatat hasil observasi	

(Data Pribadi, 2018)

## 1.7 Pengujian Instrument Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument angket dan observasi yang sesuai dengan kisi-kisi instrument yang sudah dibuat. Instrument yang baik harus valid. jika instrumen valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu tepat, berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dengan tepat. (Sugiyono, 2015).

### 1.7.1 Uji Validitas

Instrumen penelitian yang digunakan harus memenuhi dua syarat utama yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang valid mengindikasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian itu sudah tepat untuk mengukur apa yang ingin

dicapai. Adapun instrumen yang reliabel menunjukkan bahwa penelitian akan memperoleh hasil yang sama apabila dilakukan berulang kali (Sugiyono, 2018).

Penelitian ini akan menguji validitas instrumen menggunakan rumus *Person Product Moment*, sebagai berikut (Arikunto, 2014):

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i X_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien validitas yang dicari
- X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item
- Y = skor *total item instrument*
- $\sum X$  = jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  = jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
- N = jumlah responden

Adapun kriteria validitas instrumen didasarkan pada ketentuan berikut:

- $r_{xy} < 0,20$  = validitas sangat rendah
- 0,20 – 0,39 = validitas rendah
- 0,40 – 0,59 = validitas sedang/cukup
- 0,60 – 0,79 = validitas tinggi
- 0,80 – 1,00 = validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dan hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden. “Jika  $r_{xy} > r_{0,05}$  maka valid, jika  $r_{xy} < r_{0,05}$  maka tidak valid”.

### 1.7.2 Uji Reliabilitas

Sementara itu, untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (Arikunto, 2014):

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

Dimana:

$r_{11}$  : Reabilitas instrumen

$k$  : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

$\sigma t^2$  : Varian total

Rumus varian adalah (Arikunto, 2014):

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

Keterangan:

$\sigma t^2$  : Harga varians total

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$  : Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

$N$  : Jumlah responden

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti item pertanyaan dikatakan reliabel.
2. Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , berarti item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

## 1.8 Teknik Analisis Data

### 3.8.1 Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik adalah analisis yang digunakan untuk menjawab permasalahan tentang pengaruh variabel X variabel Y. Analisis ini digunakan sebagai salah satu persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis Regresi Linier Sederhana agar data yang dihasilkan dapat bermanfaat. Salah satu uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Normalitas dan Uji Heteroskedastisitas.

#### 3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau

Rositha Mujica, 2019

PENGARUH RUANG KELAS MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK TERHADAP KENYAMANAN BELAJAR SISWA DPIB SMKN 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Ghozali, 2006). Namun meskipun data memiliki distribusi yang tidak normal, pengujian regresi tetap dapat dilakukan, karena model regresi yang menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dan tidak membuat asumsi perihal kemungkinan distribusi data (tidak melakukan uji normalitas) akan tetap memadai prasyarat *Best Linear Unbiased Estimators* (BLUE) (Gujarati D. N., 2004, hal. 248).

Pengujian normalitas dalam penelitian ini digunakan dengan melihat *Probability Distribusi Function* (PDF) yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari data normal. Sedangkan dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas data adalah (Ghozali, 2006) :

1. Jika data menyebar disekitar garis horizontal atau grafik residualnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

#### 3.8.1.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Uji ini merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang harus dilakukan pada regresi linear. Apabila asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid sebagai alat peramalan Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada regresi linear, di mana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas. Ada beberapa cara uji heteroskedastisitas, Uji Glejser, Uji Park, Uji Spearman, dan Grafik. Cara mendeteksinya adalah dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *Scatterplot* antara SRESID dan ZPRED, dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah *di-studentized* (Ghozali, 2006). Pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas (Ghozali, 2006) :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu teratur (bergelombang, melebur kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Glejser menggunakan kolom dari aplikasi SPSS. Membaca output pada kolom “Sig”. Apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas. Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah Uji Glejser.

### 3.8.2 Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara faktor Kondisi Kelas terhadap Kenyamanan Belajar.

#### 3.8.2.1 Menentukan Persamaan Regresi Linier Sederhana

Persamaan umum regresi yang menggunakan satu variabel independen adalah sebagai berikut (Algifari, 2013) :

$$Y = a + bX$$

Dimana:

- Y = Kenyamanan Belajar
- a = Harga Y bila X=0
- b = Koefisien
- X = Kondisi Kelas

#### 3.8.2.2 Tahap-Tahap Analisis Model Regresi Linier Sederhana

1. Membuat model regresi estimasi dengan metode *least square*, metode *least square* dapat meminimumkan *random error* pada data.
2. Melakukan pengujian terhadap koefisien regresi masing-masing variabel independen. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (Uji Parsial).
3. Menentukan besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ).
4. Menentukan prediksi nilai variabel dependen pada nilai variabel independen tertentu menggunakan persamaan regresi estimasi yang diperoleh dari hasil perhitungan.

### 3.9 Uji Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antara variabel independen dengan variabel dependen.

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

$H_0 : \beta \leq 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh dari Kondisi Kelas terhadap Kenyamanan Belajar.

$H_A : \beta > 0$ , artinya terdapat pengaruh dari Kondisi Kelas terhadap Kenyamanan Belajar.