

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut M. Natsir (1999: 63) menyebutkan “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, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena-fenomena yang diselidiki”. Dengan kata lain, penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini, dan melihat kaitan variabel-variabel yang ada. Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tentang kondisi ruang kelas XI jurusan TGB SMK N 1 Cirebon.

Menurut Sugiyono (2013:14) “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan”. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik angket dan obesrvasi.

1.2 Waktu dan Tempat

Waktu : Januari 2017 – Mei 2017

Tempat : SMK NEGERI 1 CIREBON

1.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan TGB SMK Negeri 1 Cirebon yang sering memakai kelas yang akan diteliti, yaitu kelas XI TGB 1, XI TGB 2, dan XI TGB 3 .

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2014). Berdasarkan pertimbangan penulis, sampel yang akan digunakan yaitu *non-probability sampling*. Sampel yang dipilih adalah *purposive samples* yaitu pengambilan unsur sampel atas dasar tujuan tertentu sehingga memenuhi keinginan dan kepentingan penulis. Sampel yang diambil yaitu siswa kelas XI TGB 1 yang berjumlah 37 orang. Tujuan mengambil sampel dari kelas XI TGB 1 diharapkan dapat mewakili seluruh kelas lainnya sehingga hasil penelitian sesuai dengan yang diharapkan.

1.4 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. Contoh variabel: motivasi, usia, jenis kelamin, prestasi belajar, metode pengajarann, gaji dan lain-lain (Suprian, 2015)

Variabel dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Sedangkan variabel terikat (dependen) adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, atau respons dari variabel bebas. Oleh karena itu, variabel terikat menjadi tolak ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas. Variabel dalam penelitian ini termasuk dalam kategori hubungan sebab dan akibat antara variabel X dan Variabel Y, yaitu:

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh kondisi ruang kelas

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah konsentrasi siswa jurusan TGB.

1.5 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode angket/kuesioner dan observasi. Penelitian ini menggunakan teknik angket dalam pengambilan datanya karena data yang akan diambil dan diolah nantinya adalah tentang persepsi siswa, oleh karena itu teknik angket sangat cocok untuk dipakai. Sedangkan teknik observasi digunakan karena dalam penelitian ini ada beberapa aspek harus diobservasi yang kemudian untuk dilihat datanya.

1. Angket (kuesioner)

Menurut Sugiyono (2008:199) Angket atau kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian ini teknik angket digunakan untuk mengetahui tentang gambaran persepsi siswa TGB terhadap kondisi ruang kelas dan konsentrasi siswa.

Sementara 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 keadaanya, dan anket tertutup (angket berstruktur) yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang ataupun *checklist*. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana jawaban

sudah disediakan oleh peneliti yang bersumber dari indikator yang ada sehingga responden hanya tinggal memilih saja.

2. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2014: 145), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik observasi digunakan untuk mengetahui kondisi fisik ruang kelas, diantaranya: kondisi termal dan pencahayaan yang nantinya akan digunakan sebagai rujukan ke jurusan untuk pembenahan ruang kelas agar menjadi nyaman.

1.6 Instrumen Penelitian

1. Angket

Angket digunakan untuk mengukur persepsi siswa terhadap kondisi ruang kelas (variabel X) dan konsentrasi belajar siswa (variabel Y). Angket ini menggunakan skala *Likert*, karena skala *Likert* biasanya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2009)

Angket yang akan diberikan bersifat tertutup dengan bentuk jawaban *checklist*, dimana responden hanya menjawab angket yang sudah disediakan berkaitan dengan hal-hal yang responden ketahui atau responden alami. Pernyataan yang diberikan berupa pernyataan positif dan negatif. Berikut adalah contoh angket beserta penilaiannya yang tersaji dalam bentuk tabel.

Tabel 3.1 Pertanyaan angket skala *Likert*

No	Pertanyaan	SS	ST	TS	STS
1	Diisi dengan pertanyaan – pertanyaan sesuai dengan aspek – aspek yang ingin diungkap				
2				

Untuk memudahkan dalam penyusunan angket maka dibuatlah matrik pengembangan instrumen atau kisi – kisi instrumen. Berikut adalah kisi – kisi instrumen dari penelitian ini

Tabel 3.2 kisi-kisi angket variabel X

No	Aspek yang diteliti	Indikator	Butir Soal
1	Kenyamanan termal	Temperatur udara	4
		Kecepatan udara	4
2	Pencahayaannya	Luas bukaan	2
		Jumlah bukaan	2

Tabel 3.3 kisi-kisi angket variabel Y

No	Aspek yang diteliti	Indikator	Butir soal
1	Konsentrasi belajar	Pemusatan pikiran	2
		Fokus pembelajaran	2
		Pemahaman materi	2
		Keaktifan dalam pembelajaran	2

Untuk angket dengan pernyataan positif maka penilaiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Penilaian angket pernyataan positif (+)

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

Sedangkan untuk angket dengan pernyataan negatif penilaiannya kebalikan dari penilaian angket pernyataan positif, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5 Penilaian angket pernyataan negatif (-)

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

2. Observasi

Pengumpulan data untuk observasi dilakukan dengan cara pengukuran terhadap aspek kenyamanan yang ingin diamati tersaji dalam bentuk tabel

Tabel 3.6 Pengumpulan data observasi

No	Objek Penelitian	Aspek	Metode	Alat
1	Kenyamanan Termal	a. Temperatur ruangan	Pengukuran	Termometer
		b. Kecepatan angin	Pengkuran	Anemometer
2	Pencahayaan	Pencahayaan alami	Pengukuran	Lux meter

Untuk memudahkan dalam melakukan observasi maka dibuatlah matrik pengembangan instrumen atau kisi – kisi instrumen. Observasi dibagi dalam tiga tahap yakni pagi, siang, dan sore hari. Berikut adalah kisi – kisi instrumen dari penelitian ini.

Tabel 3.7 kisi-kisi pengumpulan data observasi

No	Indikator	Waktu (WIB)	Hasil penelitian	Keterangan
1	Temperatur ruangan	Pagi (07.00 – 10.00)		
		Siang (10.00 – 12.00)		
		Sore (12.00 – 14.00)		
2	Kecepatan angin	Pagi (07.00 – 10.00)		
		Siang (10.00 – 12.00)		
		Sore (12.00 – 14.00)		
3	Pencahayaannya	Pagi (07.00 – 10.00)		
		Siang (10.00 – 12.00)		
		Sore (12.00 – 14.00)		

1.6.1 Pengujian Instrument Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument angket dan observasi yang dikemas sesuai dengan kisi-kisi instrument yang telah dibuat, instrument yang baik harus valid. “Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapat data itu valid, valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data sesungguhnya terjadi pada objek yang akan diteliti” (Sugiyono 2012).

1. Uji validitas

Pengujian validasi instrument angket dalam penelitian ini diuji keabsahan atau ketetapan alat ukur intrumen dengan menggunakan validitas kontruksi (construct validity) pada pengujian instrumen penelitian. Intrumen yang digunakan harus mampu mengungkapkan dan mewakili isi yang akan diukur dalam penelitian.

Angket yang telah diuji coba kepada responden tersebut kemudian dihitung untuk melihat validitas setiap butir soalnya dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Sumber : Sugiyono, 2014

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien Korelasi
- X : Skor tiap item soal
- Y : Skor total seluruh item
- n : jumlah responden
- ΣXY : Jumlah perkalian XY

Setelah mendapatkan harga r maka didistribusikan pada rumus uji t

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

Sumber : Sugiyono, 2014

Keterangan:

- t_{hitung} : Uji t
- r : Koefisien Korelasi
- n : jumlah responden

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$: item valid dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$: item tidak valid dengan taraf kepercayaan 0,05 dan derajat kebebasan dk= n-2

2. Uji realibitas

Realibilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang di ukurnya. Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama (Suprian, 2015).

Pengujian reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat. Rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas yang dicari

n : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum\sigma_t^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians total

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

1.7 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 hipotesis itu ditolak atau diterima. Pengolahan data hasil penyebaran angket meliputi:

1.7.1 Pengolahan Skor Mentah Menjadi Skor Baku

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

- 1) Menghitung harga mean (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

- 2) Menghitung harga simpangan baku

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

- 3) Mengkonversikan data mentah ke dalam Z-Skor dan T-Skor

$$Z = \frac{(X - \bar{X})}{S}$$

$$T = 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{S} \right)$$

sumber: Sudjana,
2005

1.7.2 Uji Normalitas Data

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita olah berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting karena untuk menentukan jenis statistik yang digunakan. Langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan frekuensi yang diharapkan (E_i) dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval (L) dengan jumlah sampel (n)

$$E_i = L \times n$$

- 2) Menghitung besarnya distribusi chi-kuadrat (X^2)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

1.7.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kuatnya hubungan antar variabel. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menghitung analisis korelasi adalah menghitung koefisien korelasi dan menentukan keberartian korelasi.

Untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel yang berbeda digunakan perhitungan koefisien korelasi. Rumus yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi *Product Moment* (Sugiyono, 2007)

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

Keberartian korelasi dimaksudkan untuk mengetahui berarti tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y, dengan menggunakan kriteria penafsiran koefisien korelasi. Nilai korelasi berkisar antara -1,00 sampai +1,00. Menurut Arikunto (2001), kriteria penafsiran koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Penilaian korelasi

Interval	Kriteria
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

1.7.4 Pengujian Regresi

Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variable bebas dan terikat. Penulis menggunakan regresi linier sederhana dengan persamaan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + Bx$$

Harga a dan b dapat dihitung dengan rumus :

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

1.7.5 Pengujian Determinasi

Menghitung besarnya prosentase derajat pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan jalan mencari koefisien determinasinya dengan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2005):

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

dimana:

KD = Koefisien dterminasi

r = Koefisien korlasi