

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Bandung. Jika kita meninjau masalah dalam judul, maka siswa yang dipandang representatif untuk diteliti adalah siswa tingkat 3 Jurusan Teknik Gambar Bangunan. Siswa tingkat 3, harus mempersiapkan diri untuk menghadapi Ujian Nasional (UN) dan Uji Kompetensi, dimana kedua ujian tersebut merupakan standar kelulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk memperoleh data dan informasi mengenai seberapa besar kontribusi yang ditimbulkan dengan adanya pelaksanaan uji kompetensi sebagai suatu standar kelulusan terhadap motivasi para siswa jurusan Teknik Gambar Bangunan dalam melaksanakan praktik gambar, maka metode yang sesuai dengan tujuan penelitian tersebut adalah metode penelitian deskriptif. Dalam kaitannya dengan metode yang digunakan Mohamad Ali (1994 : 120) mengemukakan bahwa :

Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan masalah atau menjawab permasalahan yang dihadapi pada situasi sekarang. Metode penelitian deskriptif dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi dan analisis/pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan dengan tujuan utama membuat

penggambaran tentang sesuatu keadaan secara obyektif dalam suatu deskriptif situasi.

Adapun ciri-ciri metode deskriptif menurut Winarno Surakhmad (1998 :

140) adalah sebaga berikut :

- Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah yang aktual
- Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis (karena itu metode ini sering disebut dengan metode analitik).

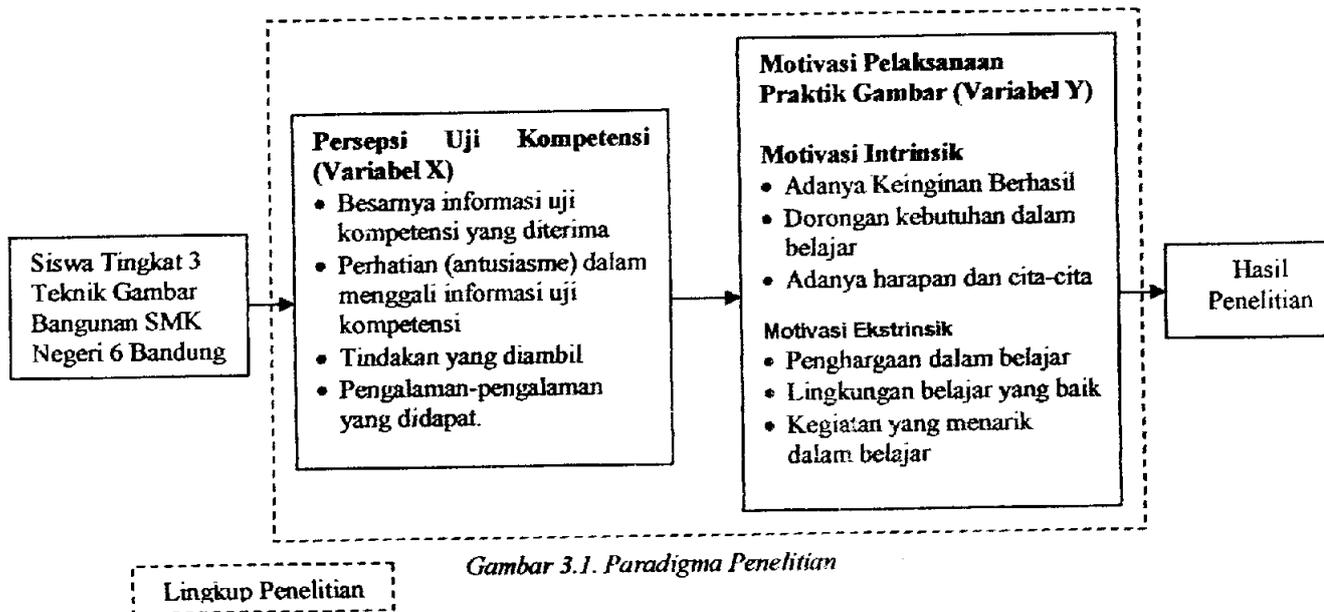
C. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini mendeskripsikan dua variabel, yaitu persepsi uji kompetensi sebagai variabel X (*independent*) dan motivasi pelaksanaan praktik gambar sebagai variabel Y (*dependent*).

2. Paradigma Penelitian

Menurut Gage, paradigma diartikan sebagai 'model-model, pola-pola atau skema-skema', sedangkan menurut Wittrock, paradigma merupakan 'cara berpikir atau pola untuk penelitian, yang apabila dilaksanakan dapat mengarah pada perkembangan teori' (Jaka Herwandi, 2000 : 43).



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

D. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 6 Bandung Jurusan Teknik gambar Bangunan tingkat 3, yaitu Teknik Gambar Bangunan 1 (3 TGB 1) berjumlah 34 orang dan Teknik Gambar Bangunan 2 (3 TGB 2) berjumlah 32 orang. Jadi populasi sesungguhnya adalah 66 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini ditarik secara langsung dari populasi (*unrestricted random sample*). Jadi, sampel yang diambil sebanyak 66 responden.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam menentukan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sesuai dengan pendapat dari Suharsimi Arikunto (1995 : 133), sebagai berikut : “Secara garis besar, pemilihan metode dan instrumen pengumpulan data dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain : tujuan penelitian, sampel penelitian, lokasi penelitian, pelaksanaan penelitian dan data penelitian.”

Dasar pertimbangan dalam menggunakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- Hasil pengukuran terhadap variabel yang diteliti agar dapat dianalisis dan diolah secara statistik dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan.
- Dengan teknik pengumpulan data yang diperoleh kemungkinan besar bersifat obyektif
- Penelitian dapat dilakukan dengan efektif dan efisien, baik ditinjau dari segi waktu, biaya dan tenaga.

Dari uraian di atas, dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data dengan angket. Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak bertanya langsung dengan responden). Angket digunakan untuk mendapatkan gambaran atau bentuk data terutama dari responden. Mengenai metode angket ini, Sudjana (1989 : 87) mengemukakan bahwa :

“Angket adalah cara pengumpul data dengan menggunakan daftar isian atau daftar pertanyaan yang telah disajikan dan disusun sedemikian rupa sehingga calon responden hanya tinggal mengisi atau menandainya dengan mudah dan cepat. “

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah angket. Data yang diperoleh melalui penyebaran angket merupakan data primer yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan.

Angket kuesioner yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini, terlebih dahulu diujicobakan kepada responden yang termasuk dalam populasi penelitian. Langkah ini ditempuh karena item-item dari angket tersebut belum merupakan alat ukur yang baku, hal tersebut sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1995 : 134), yang menyatakan bahwa :

“Bagi instrumen yang belum ada persediaan di lembaga pengukuran dan penelitian, maka penelitian harus menyusun, mengadakan uji coba, merevisi. Jika sudah diujikan ternyata instrumen belum baik, maka perlu diadakan revisi sampai benar-benar diperoleh instrumen yang baik.”

Dengan adanya uji coba ini, diharapkan alat ukur penelitian ini akan mencapai kebenaran atau setidaknya mendekati kebenaran yang diharapkan serta menghasilkan instrumen penelitian yang baik. Instrumen yang digunakan harus

memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, sehingga diperoleh data yang dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan.

Adapun bentuknya yaitu dengan menggunakan pilihan skala sikap dengan jawaban disusun menurut skala Likert yang terdiri dari 5 alternatif jawaban. Dalam menjawab Skala Likert ini responden hanya memberi tanda, misalnya tanda silang atau *check list* pada pernyataan yang dipilihnya. Selanjutnya angket yang telah diisi responden perlu dilakukan penyekoran. Untuk pemberian skor pada Skala Likert berarah positif dan negatif.

Tabel 3.1. Instrumen Penelitian

Arah Pertanyaan	Bobot Penilaian				
	SS	S	R	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

R = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Untuk skala yang berarah negatif, kemungkinan skor tersebut menjadi sebaliknya bergantung kepada arah pertanyaan yang diberikan.

3. Uji persyaratan Analisis

a). Uji Validitas

Uji validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur. Untuk menguji validitas angket digunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2006 : 98)

Keterangan :

- r_{hitung} = Koefisien korelasi
- $\sum XY$ = Jumlah perkalian antara skor suatu butir dengan skor T
- $\sum X$ = Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang diperiksa validitasnya
- $\sum Y$ = Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrument tersebut.
- n = Jumlah responden uji coba.

Setelah harga r_{hitung} diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus uji-t, dengan rumus sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2006 : 98)

Keterangan :

- t_{hitung} = Uji signifikan korelasi
 r = Koefisien korelasi
 n = Jumlah responden uji coba

Kemudian harga dikonsultasikan dengan t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Maka taraf signifikansi atau tidaknya dapat diketahui dengan syarat ;

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti item tersebut signifikan dan
Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti item tersebut tidak signifikan.

Apabila telah memenuhi syarat signifikan maka, item pernyataan yang diuji dinyatakan valid

b). Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus alpha (r_{11}), langkah-langkah yang ditempuh adalah :

- a. Menghitung jumlah total varians dari setiap item dengan menggunakan rumus :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2006 : 115)

Dengan : S_i = Varians skor tiap item
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i
 $(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i , dikuadratkan
 N = Jumlah responden

b. Kemudian menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + \dots + S_n$$

Dengan : $\sum S_i$ = jumlah varians semua item
 S_1, S_2, \dots, S_n = varians item ke-1, 2, ..., n

(Riduwan, 2006 : 116)

c. Menghitung varians total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2006 : 116)

Dengan : S_t = Varians total
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i
 $(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i , dikuadratkan
 N = Jumlah responden

d. Menghitung nilai alpha dengan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

(Riduwan, 2006 : 116)

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas angket
 k = Banyaknya item angket

$$\sum S_i = \text{Jumlah varians skor tiap item}$$

$$S_i = \text{Varians total}$$

Kemudian harga r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n - 1$. Reliabilitas angket akan terbukti jika :

Harga $r_{11} > r_{tabel}$, berarti reliabel

Harga $r_{11} < r_{tabel}$, berarti tidak reliabel

Sebagai pedoman kriteria penafsiran r_{11} menurut Riduwan (2006 : 98), sebagai berikut :

Tabel 3.2. Interpretasi Koefisien Tingkat Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,000	Sangat Kuat
0,60 - 0,799	Kuat
0,40 - 0,599	Cukup
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

c). Uji Normalitas

Langkah-langkah yang ditempuh dalam uji normalitas distribusi frekuensi ialah sebagai berikut :

Langkah 1 : Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

Langkah 2 : Menentukan banyak kelas (BK) interval dengan menggunakan rumus Sturges :

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

Langkah 3 : Menentukan panjang kelas interval (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

Dengan : R = nilai rentang skor

BK = banyaknya kelas

Langkah 4 : Membuat tabel distribusi frekuensi

Langkah 5 : Menghitung rata-rata/mean (x) skor

$$x = \frac{\sum f.X_i}{n}$$

Dengan : x = nilai rata-rata

$\sum f.X_i$ = jumlah perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai tengah

n = jumlah data

Langkah 6 : Menghitung simpangan baku (s)

$$s = \sqrt{\frac{n\sum f.X_i^2 - (\sum f.X_i)^2}{n(n-1)}}$$

(Riduwan, 2006 :122)

Dengan : s = nilai simpangan baku

$\sum f.X_i$ = jumlah perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai tengah yang dikuadratkan

$(\sum f.X_i)^2$ = jumlah kuadrat perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai tengah yang dikuadratkan

n = jumlah data

Langkah 7 : Membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam uji chi-kuadrat yang terdiri dari :

- a. Batas kelas interval (BK)
- b. *Z-score* untuk batas kelas interval

$$Z_i = \frac{\text{batas kelas} - x}{s}$$

(Riduwan, 2006 :122)

Dengan : s = nilai simpangan baku
 x = mean

- c. Luas tiap kelas interval (L) dengan menggunakan daftar F (luas dibawah lengkung normal standar dari o-z)
- d. f_e = frekuensi yang diharapkan (L x n)
- e. f_o = frekuensi hasil pengamatan
- f. Uji chi kuadrat pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = k-1$

Langkah 8 : Uji chi-kuadrat dengan kriteria penerimaan :

$X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya data berdistribusi normal, dan

$X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal

d). Perhitungan Gambaran Umum

Untuk mengetahui gambaran umum dari masing-masing variabel, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus :

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

(Mohamad Ali, 1995)

Dengan : P = nilai prosentase
 f_o = jumlah frekuensi tiap skor dikali skor masing-masing frekuensi
 n = skor ideal

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

- a. Memberikan bobot untuk setiap alternatif jawaban
- b. Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih
- c. Menghitung skor total tiap item dalam satu indikator
- d. Mengkonsultasikan total nilai skor rata-rata dengan tolak ukur seperti yang tercantum dalam tabel interpretasi prosentase skor

Tabel 3.3. Interpretasi Prosentase Skor

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Buruk
0% - 20%	Sangat Buruk

(Mohamad Ali, 1995)

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilaksanakan setelah data terkumpul, analisis data ini menurut Suharsimi Arikunto (1989 : 191) adalah sebagai berikut :

Pekerjaan analisis data meliputi tiga langkah sebagai berikut :

- Persiapan
- Tabulasi
- Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

a. Persiapan

Kegiatan dalam langkah persiapan ini antara lain :

1. Memeriksa identitas responden
2. Memeriksa jumlah angket yang telah diisi oleh responden
3. Memeriksa cara pengisian dan kelengkapan jawaban

b. Tabulasi

Kegiatan dalam tabulasi ini antara lain :

1. Memberi kode (*coding*) dalam hubungannya dengan pengolahan data
2. Memberi skor pada setiap item jawaban yang telah dijawab oleh responden

c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian dilakukan untuk mengolah data dengan uji statistik. Langkah yang ditempuh dalam mengolah data dengan statistik adalah untuk menentukan metoda statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (1992 : 269) sebagai berikut :

“Apabila data yang dianalisa berbentuk sebaran normal maka penelitian boleh menggunakan teknik statistik parametrik, sedangkan apabila data yang diolah tidak merupakan sebaran normal maka peneliti harus menggunakan statistik non parametrik”.

Setelah dilakukan uji persyaratan analisis, maka hasilnya uji normalitas tidak dipenuhi oleh dua variabel (variabel X tidak berdistribusi normal, variabel Y berdistribusi normal). Maka, dalam hal ini tidak

dimungkinkan untuk dilakukannya uji statistik parametrik yang seharusnya memenuhi syarat data dua variabel bersifat normal. Namun, syarat tersebut hanya dipenuhi oleh kelinieran data saja sehingga dilakukan uji statistik non-parametrik dengan cara korelasi *Spearman Rank*.

a). Analisis Korelasi

Analisis korelasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah korelasi *Spearman Rank*. Analisis korelasi ini tidak terikat oleh asumsi bahwa populasi yang diselidiki harus berdistribusi normal.

Kegunaan analisis korelasi ini ialah untuk mengukur eratnya hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Rumus korelasi *Spearman Rank* yang digunakan yaitu :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

(Riduwan, 2006 : 135)

Dengan : r_s = nilai korelasi Spearman Rank
 d^2 = selisih setiap pasang rank
 n = jumlah pasangan rank untuk Spearman ($5 < n < 30$)

Adapun langkah-langkah dalam mencari nilai korelasi *Spearman Rank*, yaitu :

Langkah 1 : Membuat H_0 dan H_a dalam bentuk kalimat

Langkah 2 : Membuat H_0 dan H_a dalam bentuk statistik.

Langkah 3 : Mencari r_s nilai hitung dengan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Langkah 4 : Mencari nilai t_{hitung} :

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

(Riduwan, 2006 : 98)

Dengan : t_{hitung} = nilai t_{hitung}
 r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}
 n = jumlah responden

Kemudian harga dikonsultasikan dengan Tabel t untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n - 2$. Maka keputusan uji hipotesisnya dapat diketahui dengan syarat :

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka tolak H_0 .

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0 .

b). Perhitungan Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya hubungan variabel persepsi uji kompetensi terhadap motivasi pelaksanaan praktik gambar siswa, digunakan rumus koefisien determinasi yang dinotasikan KD. Rumusnya ialah :

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

(Riduwan, 2006 : 98)

Kemudian dikonsultasikan dengan tabel interpretasi korelasi, maka hasilnya dapat dilihat pada lampiran 18, yang menunjukkan bahwa kontribusi

persepsi uji kompetensi memiliki hubungan yang cukup kuat terhadap motivasi pelaksanaan praktik gambar siswa.

