

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan metode apa yang digunakan karena menyangkut langkah-langkah yang akan dilakukannya dalam penelitian. Penentuan dan pemilihan suatu metode penelitian sangat berguna bagi peneliti karena dengan penentuan dan pemilihan yang tepat dapat membantu dalam mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengumpulkan, menyusun dan mengolah data yang terkumpul sehingga diperoleh makna yang sebenarnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Adapun yang dimaksud dengan metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan suatu kejadian atau peristiwa berdasarkan hasil pengamatan dilapangan. Penelitian ini pun mampu mendeskripsikan suatu gejala yang ada yang berasal dari data-data yang terkumpul dan selanjutnya dijelaskan dan dianalisis.

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

##### **3.2.1 Variabel Penelitian**

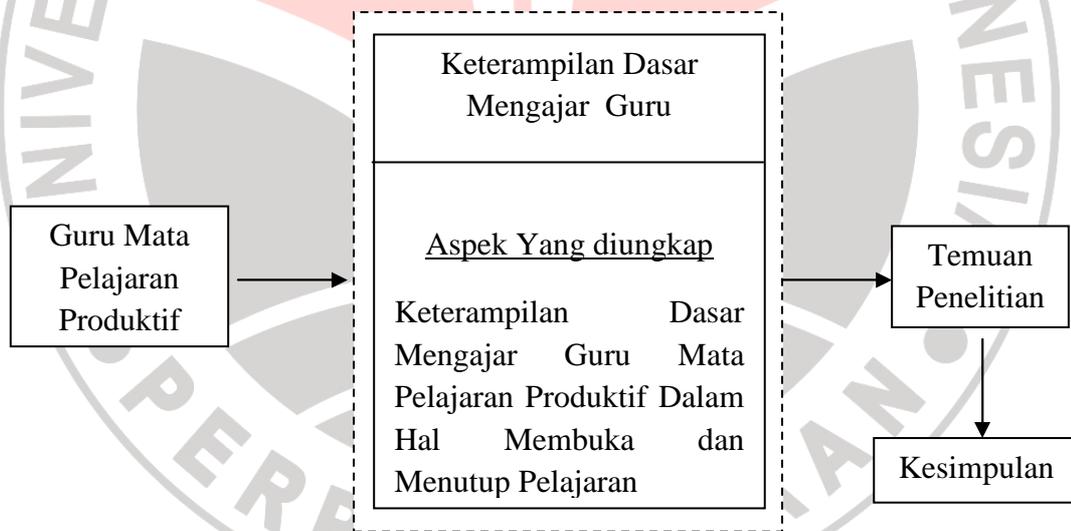
Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati. Variabel itu sebagai atribut dari sekelompok orang atau objek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya dalam suatu kelompok. Variabel adalah

obyek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian”. Arikunto (2010: 161). Dalam penelitian ini hanya mendeskripsikan satu variabel saja (variabel tunggal), yaitu keterampilan dasar mengajar guru dalam hal membuka dan menutup pelajaran pada mata pelajaran produktif.

### 3.2.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan alur berpikir mengenai objek penelitian dalam sebuah proses penelitian. Paradigma penelitian dibuat untuk mempermudah menganalisis dan menggambarkan pola pemikiran peneliti.

Untuk memperjelas gambar tentang variabel-variabel penelitian, dibawah ini dibuat paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dalam penelitian.



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

Keterangan :  = Ruang Lingkup Penelitian

 = Alur Penelitian

### **3.3 Data dan Sumber Data**

#### **3.3.1 Data**

Menurut Arikunto (2010:161) bahwa data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka. data diperlukan sebagai bahan yang akan diolah dan dianalisis sebagai bagian dari analisis penelitian.

Jenis data dalam suatu penelitian sangatlah penting, karena menyangkut validitas dan objektivitas dari data itu sendiri yang erat hubungannya dengan penarikan kesimpulan yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data jumlah guru dan siswa bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Garut.

#### **3.3.2 Sumber Data**

Sumber data menurut Arikunto (2010:172) adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Adapun yang menjadi sumber data pada penelitian ini adalah guru dan siswa bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Garut.

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

#### **3.4.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran produktif dan siswa bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Garut.

### **3.4.2 Sampel Penelitian**

Menentukan sampel didasarkan pada populasi yang menjadi sumber data. Dalam penelitian ini sampel ditetapkan karena jumlah populasi kurang dari seratus, maka sampelnya keseluruhan jumlah guru yang mengajar mata pelajaran produktif yaitu sebanyak 9 orang dan siswa kelas XI bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Garut yang berjumlah 57 orang.

## **3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Sebagai prasyarat dan prosedur penelitian diperlukan teknik pengumpulan data. Hal tersebut dimaksudkan supaya data yang didapat akurat. Dalam pengumpulan data diperlukan juga instrumen atau alat bantu yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang valid atau realibel.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Teknik Angket**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk dapat mengungkapkan kondisi yang ada, melalui pertanyaan-pertanyaan seputar keterampilan dasar mengajar guru dalam hal membuka dan menutup pelajaran. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrument penelitian yang telah ditetapkan. Setelah angket dibuat kemudian dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket tersebut. Angket dalam penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas XI bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMKN 2 Garut.

## **b. Teknik Observasi**

Teknik Observasi digunakan untuk yang berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi yang digunakan observasi non partisipan jadi peneliti tidak terlibat langsung dalam penelitian. Jadi dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung ke kelas dan mengamati proses pembelajaran. Dalam teknik observasi ini peneliti menggunakan daftar checklist untuk menilai keterampilan dasar mengajar guru. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan 3 kali observasi pada setiap guru. Karena ada 9 guru yang mengajar mata pelajaran produktif, jadi total observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah 27 kali observasi.

### **3.5.2 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah angket dan daftar checklist. Angket dan daftar checklist yang digunakan berupa daftar pertanyaan yang berkaitan dengan keterampilan dasar mengajar guru dalam hal membuka dan menutup pelajaran dalam mengajar mata pelajaran produktif.

Angket yang dipilih adalah angket tertutup, artinya angket yang telah disediakan oleh peneliti. Skor yang diberikan pada setiap jawaban pertanyaan dilakukan dengan menggunakan skala likert. Dimana skala likert ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang. Sedangkan untuk daftar checklist yang ditujukan untuk guru menggunakan skala Guttman. Dimana

jawaban yang digunakan bersifat tegas, karena peneliti langsung melihat proses pembelajaran di kelas.

### 3.5.3 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum mengolah data apalagi menafsirkan data diperlukan analisis instrumen penelitian. Hal ini disebabkan jika data yang diperoleh tidak valid atau reliabel maka pengolahan data pun akan menjadi percuma atau sia-sia. Maka dari itu angket perlu diuji cobakan dengan maksud untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan angket yang telah disusun sebelumnya untuk dikoreksi.

Secara rinci penjabaran uji validitas dan reliabilitas angket penelitian adalah sebagai berikut :

#### a. Uji Validitas Angket

Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur dengan tepat dan mengenai gejala-gejala tertentu. Arikunto (2010: 211) mengatakan bahwa "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen".

Validitas penelitian dijelaskan sebagai suatu derajat ketepatan alat ukur penelitian tentang isi atau arti sebenarnya yang diukur. Tes validitas digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Untuk menguji tingkat validitas maka digunakan rumus *pearson product moment*. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan tes validitas adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung harga korelasi setiap butir dengan rumus pearson product moment.

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

Keterangan :

- $r_{hitung}$  = Koefisien korelasi
- $n$  = Jumlah Responden
- $\sum X$  = Jumlah skor item
- $\sum Y$  = jumlah skor total (seluruh item)

- 2) Menghitung harga  $t_{hitung}$

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

Dimana :

- $t$  = Nilai  $t_{hitung}$
  - $r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$
  - $n$  = Jumlah responden
- 3) Mencari dengan menggunakan uji taraf signifikansi untuk  $(\alpha) = 0,05$  dan  $dk=(n-2)$
  - 4) Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ 
    - $t_{hitung} > t_{tabel}$  = item soal dinyatakan valid
    - $t_{hitung} < t_{tabel}$  = item soal dinyatakan tidak valid.

Setelah data hasil uji coba angket diperoleh, berikut ini diberikan contoh perhitungan uji validitas untuk item angket no 1 :

n	= 20	$\Sigma Y$	=1779
$\Sigma X$	= 67	$\Sigma(Y)^2$	=160875
$\Sigma(X)^2$	= 233	$(\Sigma Y)^2$	=3164841
$(\Sigma X)^2$	= 4489	$\Sigma XY$	=6020

$$r_{hitung} = \frac{20.6020_i - (67)(1779)}{\sqrt{(20.233 - 4489)(20160875 - 3164841)}} = 0,402$$

Selanjutnya adalah menghitung harga t

$$t = \frac{0,402\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-0,402^2}} = 1,864$$

Setelah didapat t hitung item no angket satudikonsultasikan dengan t tabel. Harga  $t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95 % dengan derajat kebebasan  $dk = n-2 = 20-2=18$ , didapat  $t_{tabel}=1,73$ . Ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dapat dinyatakan bahwa item no satu valid dan dapat diunakan sebagai instrumen penelitian.

Selanjutnya no item yang lainnya dihitung dengan menggunakan cara yang sama pada perhitungan sebelumnya. Hasil perhitungan menunjukkan dari 30 item soal hanya 27 item soal yang valid dan dapat digunakan untuk penelitian.

#### b. Uji Reliabilitas Angket

Dalam mengukur keabsahan data selain mengukur validitas, juga dilakukan pengujian reliabilitas instrumen. Reliabilitas instrumen untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang.

Menurut Arikunto (2010:221) reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini reliabel, maka dilakukan uji reliabilitas instrumen. Metode mencari realibilitas internal yaitu menganalisis realibilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah alpha. Langkah-langkah pengujian reliabilitas instrumen sebagai berikut ini. (Riduwan, 2009: 115)

- a. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus :

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

Dimana :

$S_i^2$  = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = jumlah kuadrat item Xi

$(\sum X_i)^2$  = jumlah item Xi dikuadratkan

N = jumlah responden

- b. Menghitung harga varians total dengan rumus:

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

Dimana :

$S_t^2$  = varians total

$\sum X_t^2$  = jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$  = jumlah X total yang dikuadratkan

N = jumlah responden

c. Masukkan nilai alpha dengan rumus:

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah item pertanyaan

Hasil perhitungan menyatakan besarnya  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , dengan demikian maka semua data yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah Reliabel.

Selanjutnya nilai  $r_{11}$  di atas dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Riduwan (2009: 138).

0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat rendah

Dengan mengambil contoh item no satu, berikut contoh perhitungan uji coba reliabilitas sebagai berikut :

$$n = 20$$

$$\Sigma(X)^2 = 233$$

$$(\Sigma X)^2 = 4489$$

$$S_i = \frac{233 - \frac{4489}{20}}{20} = 0,4275$$

Dengan cara yang sama harga varians seluruh item dihitung.

Selanjutnya menghitung harga varians total

$$n = 20$$

$$\Sigma Y = 1588$$

$$\Sigma(Y)^2 = 128660$$

$$(\Sigma Y)^2 = 2521744$$

$$S_t = \frac{128660 - \frac{2521744}{20}}{20} = 128,64$$

Dengan cara yang sama dihitung harga varian seluruh item

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung reliabilitas menggunakan rumus

*Alpha*

$$k = 27$$

$$\Sigma S_i = 16,325$$

$$S_t = 128,64$$

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right] = \left[ \frac{27}{27-1} \right] \left[ 1 - \frac{16,325}{128,64} \right] = 0,91156$$

selanjutnya nilai  $r_{11}$  di konsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran. Setelah dikonsultasikan ternyata nilai  $r_{11} = 0,91156$  berada pada indeks korelasi antara 0,80-1,00 dan termasuk dalam reliabilitas sangat tinggi.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Arikunto (2010:278) mengatakan setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera digarap oleh staf peneliti. Dalam arti lain analisis data bisa disebut juga pengolahan data. Secara garis besar teknik analisa data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
  - a. Mengecek kelengkapan data angket yang berisi soal, lembar jawaban dan lembar isian dokumentasi.
  - b. Menyebarkan angket kepada responden.
  - c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
  - d. Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden.

#### 2. Tabulasi

Tabulasi data adalah pengelompokan data sesuai kebutuhan pengolahan data. Bentuknya berupa nomor, alternative jawaban, frekuensi jawaban, dan presentase.

### 3. Analisis dan Penafsiran data

Hasil tabulasi kembali dianalisis dan ditafsirkan sesuai sistematika data yang diperlukan. Dalam menganalisis data, teknik yang digunakan adalah presentase (%) yaitu dengan melihat perbandingan frekuensi dari tiap item jawaban yang muncul dari responden.

Rumus pengolahan data

$$P = \frac{fo}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase jawaban

Fo = Frekuensi jawaban

N = jumlah jawaban responden

### 4. Penarikan kesimpulan

Hasil penafsiran dari setiap item kemudian dikelompokan berdasarkan data yang diperlukan untuk memberikan jawaban terhadap perumusan masalah penelitian yang diajukan. Kegiatan ini merupakan usaha penarikan kesimpulan dalam penelitian, sehingga dapat diperoleh gambaran dari keseluruhan data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan.

Untuk menafsirkan setiap data jawaban selanjutnya digunakan kriteria dari perhitungan presentase sebagai berikut :

0 % : ditafsirkan tidak seorangpun

1-30% : ditafsirkan sebagian kecil

31-49% : ditafsirkan hampir setengahnya

- 50% : ditafsirkan setengahnya
- 51-80% : ditafsirkan sebagian besar
- 81-99% : ditafsirkan hampir seluruhnya
- 100% : ditafsirkan seluruhnya

(Ali 1982:184)

