

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan penelitian jenis metode survey.

Kerlingger dalam Riduwan, (2007:49) menyebutkan bahwa,

Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Moh. Nazir, (2005:56) metode survey adalah “Penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah”.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas, penulis menyampaikan bahwa penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi, tetapi data yang diambil adalah data sampel dengan tujuan untuk mencari keterangan-keterangan secara faktual baik tentang kejadian sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau suatu daerah tertentu.

Sehubungan dengan pengertian tersebut dan relevansi penelitian dengan menggunakan metode tersebut, diharapkan dapat mengetahui pengaruh keterampilan mengajar dalam menjelaskan dan pemanfaatan media pembelajaran terhadap efektivitas proses belajar mengajar pada SMK Negeri 3 Bandung.

Untuk kepentingan penyederhanaan analisis data, maka masing-masing variabel diberikan simbol sebagai berikut, keterampilan mengajar dalam menjelaskan simbol (X_1), pemanfaatan media pembelajaran simbol (X_2), dan efektivitas proses belajar mengajar simbol (Y).

B. Desain Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian ini meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Pengajuan izin kepada Kepala SMK Negeri 3 Bandung untuk melakukan penelitian.
2. Menyusun kisi-kisi instrumen dan membuat instrumen. Untuk mengetahui instrumen tersebut valid, reliabel, dilakukan pengujian validitas instrumen dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.

Sedangkan untuk mencari reliabilitas instrumen digunakan rumus *Spearman Brown*.

3. Melakukan analisis daya pembeda
4. Penyebaran instrumen hasil validasi
5. Pengumpulan instrumen
6. Pengolahan data
7. Analisis, penafsiran dan penarikan kesimpulan

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik wawancara dan penyampaian instrumen dalam bentuk angket atau kuesioner, menurut Riduwan, (2007:74), “Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya”.

Sedangkan yang dimaksud dengan angket atau kuesioner, Sugiono, (2008:199), “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Riduwan, (2007:74), “Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberi respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna”.

Berdasarkan pendapat tersebut, penulis berpendapat bahwa angket adalah daftar pernyataan yang disampaikan pengguna kepada responden untuk mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan wawancara terstruktur dengan harapan informasi yang diperoleh sesuai yang diinginkan si penulis. Untuk angket (kuesioner) menggunakan jenis angket tertutup dengan model skala pengukuran adalah skala *Likert* dengan kategori pilihan.

- Pernyataan positif
 - Sangat Setuju (SS) = 5
 - Setuju (S) = 4
 - Netral (N) = 3
 - Tidak Setuju (TS) = 2

Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

- Pernyataan negatif

Sangat Setuju (SS) = 1

Setuju (S) = 2

Netral (N) = 3

Tidak Setuju (TS) = 4

Sangat Tidak Setuju (STS) = 5

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap atau pendapat seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial yang terjadi di masyarakat. Sebagai alasan menggunakan skala *Likert* dalam penelitian ini, dengan kategori nilai apabila dengan pernyataan positif sangat setuju dengan bobot nilai 5, setuju dengan bobot nilai 4, Netral dengan bobot nilai 3, Tidak setuju dengan bobot nilai 2, sangat tidak setuju dengan bobot nilai 1. Untuk pernyataan negatif dengan bobot nilai sebaliknya. Pendapat ini didukung oleh (Riduwan, 2007:87) dan Sugiono (2008:135) Sedangkan untuk tahapan dalam penyusunan instrumen angket atau kuesioner adalah:

1. Pembuatan kisi-kisi instrumen untuk mengetahui aspek dan indikator dari setiap variabel yang akan di ungkapkan.
2. Penyusunan item pernyataan atau instrumen berpedoman kepada kisi-kisi yang telah dibuat.
3. Supaya responden tidak mengalami kesulitan dalam pengisian angket, instrumen dilengkapi dengan petunjuk pengisiannya.

4. Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen pada uji coba dan mengadakan perbaikan instrumen apabila ada yang tidak valid dan reliabel atau membuangnya apabila jumlah instrumen yang diharapkan sudah terpenuhi.

a). Uji validitas instrumen

Menurut Riduwan, (2007:97), “Valid adalah mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan)”. Sedangkan menurut Sugiono, (2008:173), “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.”

Demikian juga Bachtiar Hasan, (2006:95) menyampaikan bahwa “ Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur”.

Untuk menguji instrumen itu valid atau tidak valid, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisa faktor, yaitu mengkorelasikan skor item dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, yaitu:

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

dimana:

r_{hitung} = koefisien korelasi

$\sum X_1$ = jumlah skor item

$\sum Y_1$ = jumlah skor total

n = jumlah responden

selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan menggunakan rumus:

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

dimana:

t = nilai t_{hitung}

r = jumlah skor item

n = jumlah responden

(Riduwan, 2007:98)

Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n-2$, kaidah keputusan jika:

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti valid

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ berarti tidak valid

b). Pengujian reliabilitas instrumen

Menurut Suharsini Arikunto, (2007:86), “Reliabilitas adalah suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Sedangkan menurut Sugiono, (2008:73), “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama”. Demikian juga Bachtiar Hasan, (2006:95) menyampaikan bahwa “Tes yang mempunyai reliabilitas berarti tes tersebut mempunyai sifat dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila di tes kan berkali-kali”.

Untuk menguji bahwa instrumen itu reliabel atau tidak reliabel dapat digunakan rumus *Spearman Brown*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = korelasi *Product Moment* antara belahan ganjil atau genap

Kemudian membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n-2$, kaidah keputusan jika:

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

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

5. Melakukan analisis daya pembeda

Caranya menurut Sugiono, (2008:180), “Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba. Pengujian analisis daya pembeda dapat menggunakan rumus t_{test} ”.

Untuk menguji daya pembeda secara signifikan rumus t_{test} sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana S_{gab}

$$S_{gab} \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2)2}}$$

(Sugiono, 2008:180)

Selanjutnya t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} , dengan kaidah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka perbedaan itu signifikan, tapi apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dinyatakan tidak signifikan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Untuk menentukan populasi pada penelitian ini adalah guru-guru SMK Negeri 3 Bandung sebanyak 73 orang terdiri dari:

1. Guru Adaptif : 29 orang
2. Guru Produktif : 37 orang
3. Guru Bimbingan Karir : 4 orang
4. Guru Muatan Lokal/Mulok : 3 orang

Menurut Sugiono, (2008:297), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Riduwan, (2007:54), “Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”.

Naibawi, (1985) dalam Riduwan, (2007:54), ‘Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap’.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas penulis berpendapat bahwa populasi adalah keseluruhan dari pada objek dan subjek penelitian yang berada pada suatu wilayah tertentu.

Menurut Sugiono, (2008:297), “Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi itu”. Arikunto dalam Riduwan, (2007:56), ‘Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi’. Riduwan, (2007:56), “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”.

Berdasarkan pendapat para pakar pendidikan tersebut penulis berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili seluruh populasi.

Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini digunakan rumus yang disampaikan Riduwan, (2007:65),

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d² = presisi yang ditetapkan

Dalam penelitian ini presisi yang ditetapkan peneliti 10% dengan demikian dapat diketahui jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 37 orang dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{73}{73 \cdot 0,1^2 + 1} = \frac{73}{1,73} = \frac{73}{2} = 37 \text{ orang}$$

n = 37 orang

E. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data hasil pengukuran yang diperoleh dari instrumen penelitian, maka digunakan teknik korelasi regresi *multiple* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Homogenitas Data

Dalam melakukan analisis uji homogenitas data dilakukan dengan teknik manual dengan cara nilai varians terbesar dibagi nilai varians terkecil.

(Riduwan , 2004:120)

Nilai F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} $\alpha = 0,05$ atau $0,01$ dan derajat kebebasan $dk = k-1$, dengan kaidah pengujian apabila:

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen

2. Uji Normalitas Data

Dalam melakukan uji normalitas data dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- Menentukan skor terbesar dan skor terkecil dari setiap variabel
- Mencari Rentang nilai (R) dengan cara mengurangkan skor terbesar dikurangi skor terkecil

- Mencari Banyak Kelas (BK), dengan menggunakan rumus:

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (rumus sturges)}$$

- Mencari nilai Panjang Kelas (r) dengan menggunakan rumus:

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

- Membuat tabulasi dengan tabel penolong
- Mencari rata Mean (\bar{X}) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

- Mencari Simpangan Baku dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx_1 - (\sum fx_1)^2}{n - (n - 1)}}$$

- Menentukan Batas Kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama di kurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval di tambah 0,5
- Mencari Zskor untuk batas kelas interval dengan menggunakan rumus:

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

- Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung}) dengan menggunakan rumus:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kemudian bandingkan dengan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ atau $0,01$, derajat kebebasan $dk = k-1$, dengan kaidah pengujian:

$$X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}, \text{ data berdistribusi tidak normal}$$

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

3. Menentukan multikolinearitas data terhadap data keterampilan mengajar dalam menjelaskan (X_1), pemanfaatan media pembelajaran (X_2) dan efektivitas proses belajar mengajar (Y), yaitu $r_{X_1X_2}$, r_{X_1Y} , r_{X_2Y} dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu:

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

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi X terhadap Y

n = jumlah responden

X = skor peubah

Y = skor variabel terikat

Perhitungan ini digunakan untuk menentukan bahwa koefisien korelasi X_1 dengan X_2 , koefisien korelasi X_1 dengan Y dan koefisien korelasi X_2 dengan Y, apakah variabel tersebut independen atau tidak independen dengan berpedoman kepada interpretasi koefisien korelasi nilai r dengan syarat koefisien korelasi

antara variabel X_1 dengan X_2 , X_1 dengan Y , X_2 dengan Y , lebih kecil dari 0,80 artinya variabel peubah tersebut independen. Untuk lebih jelas tabel korelasinya sebagai berikut:

TABEL 3.1. TINGKAT HUBUNGAN KOEFISIEN KORELASI

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

(Riduwan, 2007:138)

4. Uji linearitas regresi

Variabel keterampilan mengajar dalam menjelaskan (X_1) terhadap variabel efektivitas proses belajar mengajar (Y) dan variabel pemanfaatan media pembelajaran (X_2) terhadap variabel efektivitas proses belajar mengajar (Y). Untuk mengetahui linearitas X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y dapat ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a). Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

b). Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

c). Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

d). Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

e). Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$

f). Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

g). Mencari jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

h). Mencari jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

i). Mencari rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

j). Mencari rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

k). Mencari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

(Riduwan, 2007:127,128)

1). Selanjutnya membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , rumus untuk $\alpha = 0,01$ dk = k-2, dk = n-k, dengan kaidah apabila:

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data berpola linear

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka data berpola tidak linear

5. Menentukan korelasi dan regresi pengaruh keterampilan mengajar dalam menjelaskan (X_1), pemanfaatan media pembelajaran (X_2) terhadap efektivitas proses belajar mengajar (Y).

Menurut Tedjo N. Reksoatmodjo, (2006:129), "Analisis korelasi digunakan untuk mengukur tingkat kedekatan (*closeness*) hubungan antara variabel-variabel". Sedangkan menurut Riduwan, (2007:147), "Regresi mengemukakan tentang keinginan-tahuan apa yang akan terjadi dimasa depan untuk memberikan kontribusi menentukan keputusan yang terbaik".

Selanjutnya untuk menentukan persamaan regresi antara variabel X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y dapat dengan membuat tabel penolong untuk mencari persamaan regresi kemudian dicari nilai a dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - \{(\sum X_1)(\sum X_1 X_2)\}}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

Selanjutnya mencari nilai b dapat dicari dengan rumus:

$$b = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

Rumus persamaan regresinya $Y = a + bx$

(Sudjana, 2002:315)

6. Menentukan koefisien korelasi X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y dengan rumus

Pearson Product Moment

$$r_{XY} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sudjana, 2002:369)

7. Menentukan korelasi dan regresi ganda pengaruh keterampilan mengajar dalam menjelaskan (X_1) dan pemanfaatan media pembelajaran (X_2) terhadap efektivitas proses belajar mengajar (Y).

Persamaan regresi $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$

Dengan langkah mencai nilai:

b_1 dengan rumus : $(\sum X_2^2) \cdot (\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2) \cdot (\sum X_2 Y)$

b_2 dengan rumus : $(\sum X_1^2) \cdot (\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2) \cdot (\sum X_1 Y)$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left(\frac{\sum X_1}{n} \right) - b_2 \left(\frac{\sum X_2}{n} \right)$$

(Riduwan, 2007:159)

8. Menentukan koefisien korelasi

Pengaruh keterampilan mengajar dalam menjelaskan (X_1) dan pemanfaatan media pembelajaran (X_2) terhadap efektivitas proses belajar mengajar (Y)

dengan menggunakan rumus:

$$R_{YX_1X_2} = \sqrt{\frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}}$$

(Riduwan, 2007:159)

9. Membuat kesimpulan