

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

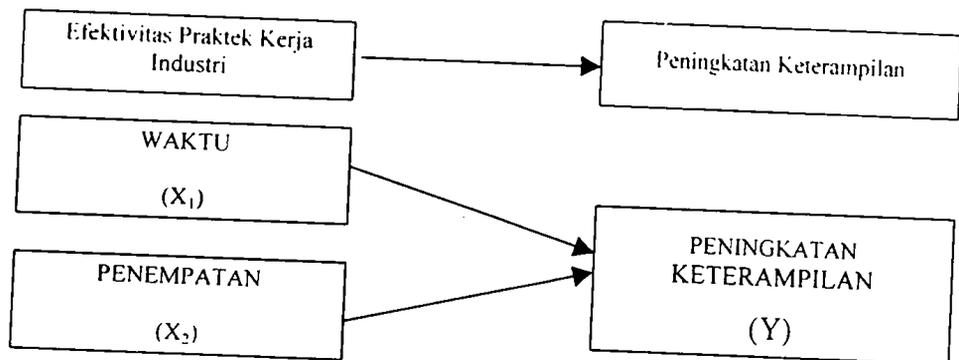
##### 3.1.1 Variabel Penelitian

Variabel Efektivitas Praktek Kerja Industri merupakan variabel bebas yang terdiri dari  $X_1 = \text{Waktu pelaksanaan praktek kerja}$ ,  $X_2 = \text{Penempatan siswa pada saat praktek}$ , sedangkan untuk variabel terikat (Y) adalah *Peningkatan Keterampilan siswa Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen*.

Berdasarkan uraian di atas dapat digambarkan sebagai berikut :

GAMBAR 3.1

#### HUBUNGAN EFEKTIVITAS PRAKTEK KERJA INDUSTRI DENGAN PENINGKATAN KETERAMPILAN



$X_1 = \text{Waktu Pelaksanaan}$

$X_2 = \text{Penempatan}$

$Y = \text{Peningkatan Keterampilan}$

### 3.1.2 *Definisi Operasional*

1. Waktu ( $X_1$ ) merupakan waktu pelaksanaan praktik kerja industri dalam jangka waktu tertentu. Penempatan ( $X_2$ ) merupakan tempat praktek siswa sesuai dengan jurusannya di perusahaan atau instansi.
2. Peningkatan keterampilan ( $Y$ ) merupakan peningkatan kemampuan siswa untuk menerapkan teori yang telah diberikan di sekolah dalam lingkungan kerja secara tepat dan benar.
3. Praktek Kerja Industri merupakan praktek kerja lapangan yang dilakukan siswa Sekolah Menengah Kejuruan bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen di perusahaan-perusahaan maupun instansi-instansi tertentu dalam jangka waktu tertentu

## 3.2 **METODE PENELITIAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

### 3.2.1 *Metode Penelitian*

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang dengan tujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau

lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 1985: 63-64).

### 3.2.2 *Teknik Pengumpula Data*

Pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data primer untuk keperluan penelitian. Teknik pengumpulan data dapat dibagi atas beberapa kelompok seperti teknik pengamatan langsung (observasi), teknik dengan menggunakan pertanyaan (kuesioner) dan teknik khusus (Nazir,1982:211-212)

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung ke sekolah dan kesalah satu dunia industri atau instansi.
2. Wawancara, yaitu dialog yang dilakukan pewawancara (peneliti) dengan kepala sekolah atau guru terkait dan dengan siswa yang mengikuti praktek kerja industri. Tujuannya untuk memperoleh informasi.
3. Kuesioner berupa daftar pertanyaan yang materi pertanyaannya berkaitan dengan waktu, penempatan dan peningkatan keterampilan selama mengikuti praktek kerja industri. Masing-masing pertanyaan sepuluh buah. Jenis daftar pertanyaan (angket) merupakan angket langsung yaitu daftar

pertanyaan dikirim kepada orang yang diminta keterangan tentang (bagaimana keadaannya, pendapatnya dan keyakinannya). Bentuk angket berstruktur yaitu responden tinggal memberi tanda atau mengisi skala yang telah ditentukan. Daftar pertanyaan berdasarkan model skala bertingkat (rating scale) dan responden diberi kesempatan menggunakan pilihan dalam tiga kategori yaitu sangat setuju (ss), setuju (s) dan tidak setuju (ts). Nilai sangat setuju adalah tiga, setuju nilainya dua dan sangat tidak setuju nilainya satu. Langkah-langkah menyusun daftar pertanyaan (angket) sebagai berikut : Pertama, menentukan informasi apa yang diperlukan. Kedua, menentukan bentuk-bentuk questioner/teknik pengumpulan data yang dipergunakan. Ketiga menentukan isi pertanyaan; satu persatu yang kiranya akan memperoleh jawaban. Keempat, menetapkan tipe pertanyaan yang akan digunakan. Kelima, memilih kata-kata dan kalimat yang dipakai. Keenam, menyusun sistematika pertanyaan. Ketujuh menetapkan bentuk fisik daftar pertanyaan Kedelapan pretes dan kesembilan revisi dan persiapan terakhir.

### 3.3 OBJEK PENELITIAN

Objek penelitian dapat diartikan sebagai sasaran yang akan diteliti. Oleh karena itu sasaran penelitian berkaitan erat dengan populasi maupun sampel. Seorang peneliti pada langkah pertama strateginya harus menentukan secara jelas populasi yang menjadi sasaran penelitiannya, yang disebut populasi sasaran (*target population*). Populasi sasaran adalah populasi yang nantinya akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila dalam sebuah penelitian dikemukakan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan itu hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan ( Al Rasyid:1994:1)

#### 3.3.1 *Populasi*

Menurut Furqon (1997) dalam bukunya Statistika Terapan populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang, atau keadaan yang paling tidak memiliki suatu kareakteristik umum yang sama..Sedangkan menurut Al Rasyid (1994), yang dinamakan dengan Populasi adalah keseluruhan (*totality*) objek psikologis (*psychological objects*) yang dibatasi oleh kriteria tertentu. Objek psikologis baik merupakan objek yang bisa diraba atau kongkret (*tangible*) maupun objek abstrak (*untangible*)

#### 3.3.2 *Sampel*

Sampel merupakan bagian dari suatu populasi. Dengan kata lain sampel terdiri atas sejumlah satuan analisis yang merupakan bagian dari keseluruhan anggota populasi. (Furqon,

1997:135). Teknik memilih sampel dilakukan secara acak dengan mengambil elemen-elemen sedemikian rupa sehingga setiap elemen mempunyai kesempatan yang sama.

Roscoe (Sugiyono:1999) memberikan saran-saran tentang ukuran atau syarat pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

1. Ukuran sampel yang layak dijadikan sampel dalam penelitian berkisar 30 sampai 500 orang.
2. Bila sampel dibagi dalam kategori (pria-wanita, pegawai negeri atau swasta), maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30 orang.
3. Bila penelitian akan melakukan analisis dengan multivariat (korelasi atau regresi ganda, misalnya), jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti. Misalnya variabel penelitian ada 5 (independen + dependen) maka jumlah anggota sampel =  $10 \times 5 = 50$
4. Untuk penelitian eksperimen sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, jumlah anggota sampel masing-masing 10 sampai dengan 20.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang akan dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan Kencana Bandung bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen di Kotamadya Bandung. Sedangkan sampel adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan Kencana kelas 3 tahun ajaran 2001/2002 sebanyak empat puluh orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara undian.

Menurut Marzuki (1983:43) langkah-langkah undian atau lotere adalah sebagai berikut :

1. Elemen-elemen dalam populasi didaftar dan diberi nomor urut.
2. Membuat lembar kertas kecil-kecil sebanyak elemen dalam populasi, masing-masing diberi nomor urut, kemudian digulung baik-baik.
3. Gulungan kertas tersebut dimasukkan kedalam kaleng atau kotak lalu dikocok.
4. Ambil kertas gulungan sebanyak yang dibutuhkan (sebanyak elemen yang akan dipergunakan sebagai sampel).

### 3.4 TEKNIK ANALISIS

Langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam menganalisis data sebagai berikut :

- a) Persiapan yang terdiri dari : 1. mengecek nomor questioner ; 2. mengecek kelengkapan data dan 3. mengecek isi data.
- b) Mentabulasikan data yaitu menghitung frekuensi dan memberikan skor.
- c) Mengadakan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas menggunakan dengan rumus r Product Moment sebagai berikut :

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

Sedangkan uji reliabilitas dengan ketentuan sebagai berikut : 1. membelah skor tes kedalam skor ganjil : 2. Skor ganjil menjadi skor X dan skor Y menjadi skor genap : 3 menghitung koefisien korelasi dengan rumus Product Moment dan 4. menghitung koefisien satu tes penuh dengan rumus Spearman Brown sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 \sum X r_{1/2} 1/2}{(1 + r_{1/2} 1/2)}$$

- d) Mengolah data disesuaikan dengan teknik analisa data. Seperti yang penulis lakukan dari data ordinal di ubah menjadi data interval dengan Metode Succesive Interval (MSI) melalui program statistik komputer.
- e) Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis Korelasi Regresi. Analisis korelasi regresi (Sudjana, 1982; Suharsimi, 1985; Nazir, 1985) mempelajari bagaimana eratnya hubungan variabel terikat terhadap satu variabel bebas atau lebih. Analisa regresi yang menyatakan hubungan antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat disebut analisa regresi sederhana. Sedangkan untuk analisa regresi yang menyatakan hubungan fungsional antara satu variabel terikat dengan lebih dari satu variabel bebas dinamakan analisa regresi berganda (multiple regresi). Penulis menggunakan analisa regresi berganda, dan secara matematis ditulis sebagai berikut :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 \dots a_kX_k$$

dimana :

Y = Variabel Terikat

X = Variabel Bebas

a = Koefisien Regresi

Langkah-langkah selanjutnya sebagai berikut :

1. Hitung koefisien regresi linier dan buat persamaan regresi :

$$a_1 = \frac{(\sum X_1 Y) (\sum X_2^2) - (\sum X_2 Y) (\sum X_1 X_2)}{(\sum X_1^2) (\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2) (\sum X_1 X_2)}$$

$$a_2 = \frac{(\sum X_1^2) (\sum X_2 Y) - (\sum X_1 Y) (\sum X_1 X_2)}{(\sum X_1^2) (\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2) (\sum X_1 X_2)}$$

$$a_0 = \frac{\sum Y - a_1 \sum X_1 - a_2 \sum X_2}{n}$$

di mana :

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 \frac{(\sum X_1) (\sum X_2)}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y \frac{(\sum X_1) (\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

2. Hitung koefisien determinasi dengan rumus:

$$R^2 = \frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}$$

3. Hitung varians dari koefisien regresi dengan rumus :

$$V_{a.1} = \frac{\sigma^2 \sum x_2^2}{\sum x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$V_{a.2} = \frac{\sigma^2 \sum x_1^2}{\sum x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2}$$

di mana :

$$\sum e_i^2 = (1 - R^2) (\sum y^2)$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum e_i^2}{n - k}$$

4. Hitung standar kesalahan dari koefisien regresi

$$S_{a.1} = \sqrt{V_{a.1}}$$

$$S_{a.2} = \sqrt{V_{a.2}}$$

5. Uji t untuk melihat apakah koefisien berbeda secara signifikan dari nol atau tidak dengan menggunakan rumus:

$$\text{untuk } a_1, t = \frac{a_1}{S_{a_1}}$$

$$\text{untuk } a_2, t = \frac{a_2}{S_{a_2}}$$

6. Uji Hipotesis yaitu :

Ho : Tidak terdapat hubungan antara waktu dan penempatan terhadap peningkatan keterampilan, jika  $t_{(hitung)} < t_{(db, 0.05, df=n-3)}$

Ha : Terdapat hubungan antara waktu dan penempatan terhadap peningkatan keterampilan, jika  $t_{(hitung)} > t_{(db, 0.05, df=n-3)}$

7. Uji korelasi parsial untuk mengetahui korelasi masing-masing, namun terlebih dahulu harus uji korelasi sederhana (Sudjana, 1983:89-93). Rumus dari korelasi parsial dan sederhana sebagai berikut :

Rumus korelasi parsial :

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y2}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

di mana

$r_{12}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_1$  dan  $X_2$

$r_{y1}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_1$  dan Y

$r_{y2}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_2$  dan Y

Rumus korelasi sederhana sebagai berikut :

- a. Hitung hubungan waktu ( $X_1$ ) dengan peningkatan keterampilan ( $Y$ )

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

- b. Hitung hubungan penempatan ( $X_2$ ) dengan peningkatan keterampilan ( $Y$ )

$$r_{X_2 Y} = \frac{n \sum X_2 Y - \sum X_2 \sum Y}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- c. Hitung hubungan antara waktu ( $X_1$ ) dan penempatan ( $X_2$ )

$$r_{X_1 X_2} = \frac{n \sum X_1 X_2 - \sum X_1 \sum X_2}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

9. Hitung keberartian korelasi parsial dengan Uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{a_1} = \frac{r_{Y_{12}} \sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2_{Y_{12}}}}$$

$$t_{a_2} = \frac{r_{Y_{21}} \sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2_{Y_{21}}}}$$