

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode dan Teknik Penelitian

##### 3.1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Menurut Arikunto (1998: 151) bahwa "metode penelitian berarti cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya". Metode yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Surakhmad (1985: 140) bahwa:

Metoda deskriptif analitik adalah suatu metode yang membicarakan beberapa kemungkinan untuk memecahkan masalah yang aktual dengan jalan mengumpulkan data, menyusun dan mengklasifikasikannya, menganalisisnya dan menginterpretasikannya.

Pengertian lain mengenai metode deskriptif menurut Nazir (1988: 63) mengungkapkan dalam bukunya bahwa:

Metoda deskriptif adalah suatu metoda dalam meneliti status kelompok manusia atau objek, suatu sistem pemikiran ataupun kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi gambaran atau ukuran yang sistematis serta hubungan antara fenomena yang diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teman sebaya terhadap perilaku menyimpang siswa pada objek yang telah ditentukan, maka untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh antara dua variabel tersebut, maka penulis menggunakan metode deskriptif ini sebagaimana dijelaskan Surakhmad dan Nazir diatas. Jadi dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data mengenai perilaku menyimpang siswa untuk memperoleh suatu deskripsi gambaran atau ukuran yang sistematis. Data yang telah dikumpulkan kemudian di

susun dan di klasifikasikan untuk dianalisis dan diinterpretasikan sedemikian rupa secara kuantitatif.

### **3.1.2 Teknik Penelitian**

Teknik penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

#### **3.1.2.1 Angket**

Menurut Arikunto (1998: 140) mengemukakan pengertian angket atau kuesioner yaitu “sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal yang ia ketahui”. Berdasarkan pengertian mengenai angket tersebut, penulis menggunakan angket ini untuk mengetahui mengenai bagaimana pengaruh teman sebaya terhadap perilaku menyimpang siswa, dengan penyebaran angket kepada sampel penelitian yang telah ditentukan yaitu 67 orang dari jumlah populasi kelas XI berjumlah siswa 225 orang. Tiap kelas diambil sekitar 11 orang atau 12 orang, sesuai dengan perhitungan yang telah ditentukan.

#### **3.1.2.2 Wawancara**

Menurut Akdon dan Sahlan (2005: 134) menjelaskan mengenai wawancara yaitu “suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya”. Sumber yang ditentukan dalam penelitian ini yaitu pihak sekolah yang berhubungan langsung dengan penanganan masalah perilaku menyimpang siswa yaitu dua orang guru yang bertugas di layanan Bimbingan Penyuluhan dan dua orang siswa kelas XI SMA Kartika

Siliwangi II Bandung. Keterbatasan tenaga dan waktu, dijadikan alasan bagi peneliti sehingga peneliti membatasi banyak subjek penelitian disesuaikan dengan kemampuan peneliti yaitu dua orang guru yang bertugas di layanan Bimbingan Penyuluhan dan dua orang siswa kelas XI SMA Kartika Siliwangi II Bandung. Prosesnya yaitu berupa tanya jawab langsung dengan responden.

### **3.1.2.3 Studi dokumentasi**

Menurut Akdon dan Hadi (2005: 137) bahwa “dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan”. Dokumentasi dalam penelitian ini diperoleh dari buku-buku yang relevan, data yang relevan dengan penelitian misalnya daftar buku kasus pelanggaran perilaku menyimpang siswa yang ada di layanan Bimbingan Penyuluhan, dan foto-foto siswa dengan berbagai macam pelanggaran perilaku menyimpang yang dilakukan.

### **3.1.2.4 Observasi**

Menurut Riduwan (2006: 76) bahwa “observasi yaitu melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan”. Peninjauan dan pengamatan dilakukan peneliti langsung ke sekolah yang bersangkutan yaitu SMA Kartika Siliwangi II Bandung yang beralamat lengkap di Jalan Pak Gatot Raya No.73S KPAD Bandung.

## **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

### **3.2.1 Penentuan Populasi Penelitian**

Menurut Arikunto (1998: 115) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan pengertian tersebut, maka ditentukan yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI SMA Kartika Siliwangi Bandung yang berjumlah 225 orang yang terdiri dari dua kelas IPA dan empat kelas IPS.

Penentuan populasi kelas XI adalah atas pertimbangan bahwa kuantitas terjadinya perilaku menyimpang di kelas XI lebih banyak di banding di kelas X dan kelas XII. Di kelas X siswa masih dalam tahap adaptasi dengan lingkungan sekolah sehingga kuantitas terjadinya perilaku menyimpang akan lebih sedikit di banding kelas XI, sedangkan di kelas XII siswa dihadapkan dengan kelulusan sekolah, sehingga umumnya mereka lebih konsentrasi pada hal-hal yang bersifat akademis. Oleh karena itu ditentukanlah kelas XI sebagai sampel penelitian, karena dengan kuantitas perilaku menyimpang yang lebih banyak, maka dalam penentuan ada atau tidaknya pengaruh teman sebaya terhadap perilaku menyimpang siswa akan lebih mudah diungkap. Rincian siswa yang berjumlah 225 orang adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa-siswi kelas XI IPA I berjumlah 37 orang;
- 2) Siswa-siswi kelas XI IPA II berjumlah 38 orang;
- 3) Siswa-siswi kelas XI IPS I berjumlah 36 orang;
- 4) Siswa-siswi kelas XI IPS II berjumlah 38 orang;
- 5) Siswa-siswi kelas XI IPS III berjumlah 39 orang;
- 6) Siswa-siswi kelas XI IPS VI berjumlah 37 orang

### 3.2.2 Penentuan Sampel Penelitian

Pengertian sampel menurut Arikunto (1998, 117) yaitu “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Teknik pengambilan sampel adalah dengan teknik *random* (acak) karena pada dasarnya populasi merupakan populasi homogen yang hanya mengandung satu ciri maka semua subjek dianggap sama dan memperoleh kesempatan sama pula. Menurut Arikunto (1990: 126) bahwa “di dalam menggunakan teknik sampling ini peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada tiap-tiap subjek untuk terambil sebagai anggota sampel”. Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam penelitian ini penulis menetapkan sampel sebanyak 30% dari jumlah populasi 225 orang, dengan ketentuan setiap orang memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

Penentuan pengambilan sampel didasarkan pada pendapat Arikunto (1998: 120) mengenai banyaknya sampel dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya apabila subjeknya besar dapat diambil 10%-15%, atau 20-25% atau lebih...

Penentuan pengambilan sampel dengan presentase 30% adalah atas pertimbangan penulis berkenaan dengan kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana; sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek yang menyangkut banyak sedikitnya data; serta besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti. Berdasarkan pernyataan tersebut maka jumlah sampel penelitian ini ditentukan sebesar 30% dari populasi atau  $30\% \times 225 = 67$ . Jadi sampel penelitian adalah 67 orang dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Kelas XI IPA I,  $37 : 225 \times 67 = 11,01$  dibulatkan menjadi 11
- 2) Kelas XI IPA II,  $38 : 225 \times 67 = 11,3$  dibulatkan menjadi 11
- 3) Kelas XI IPS I,  $36 : 225 \times 67 = 10,72$  dibulatkan menjadi 11
- 4) Kelas XI IPS II,  $38 : 225 \times 67 = 11,3$  dibulatkan menjadi 11
- 5) Kelas XI IPS III,  $39 : 225 \times 67 = 11,61$  dibulatkan menjadi 12
- 6) Kelas XI IPS VI,  $37 : 225 \times 67 = 11,01$  dibulatkan menjadi 11

Tabel 3.1  
Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah populasi	Jumlah sampel
1	XI IPA 1	37 orang	11 orang
2	XI IPA 2	38 orang	11 orang
3	XI IPS 1	36 orang	11 orang
4	XI IPS 2	38 orang	11 orang
5	XI IPS 3	39 orang	12 orang
6	XI IPS 4	37 orang	11 orang
Jumlah		225 orang	67 orang

### 3.3 Persiapan Penelitian

#### 3.3.1 Penyusunan Instrumen

Pengambilan data ini dilakukan dengan menyebarkan angket tertutup kepada sampel penelitian yaitu 67 orang siswa-siswi kelas XI SMA Kartika Siliwangi II Bandung, dengan rincian pernyataan sebanyak 50 pernyataan, yang tersebar untuk mengukur variabel X (teman sebaya) sebanyak 25 item dari nomor 1-25, dan variabel Y (perilaku menyimpang siswa) sebanyak 25 item dari nomor 26-50. Penentuan jumlah pernyataan dalam angket sesuai dengan pendapat Arikunto (1998: 144) berikut ini:

Berapakah jumlah pertanyaan angket menurut teori? Pertimbangannya adalah: semua indikator sudah terwakili dalam pertanyaan, sekurang-

kurangnya satu. Jika indikator yang di ungkap tidak teralu banyak, setiap indikator sebaiknya dinyatakan lebih dari satu kali. Yang penting adalah bahwa jumlah pertanyaannya jangan terlalu banyak sehingga waktu yang digunakan untuk mengisi hanya kurang lebih dari satu jam saja...

Instrumen yang digunakan adalah angket tertutup dengan bentuk skala Likert. Menurut Arikunto (1998: 137) “angket tertutup berarti angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai”. Penentuan skala tertutup ini atas pertimbangan bahwa dengan angket tertutup ini memudahkan responden untuk memilih dan adanya keseragaman jawaban. Skala yang digunakan adalah skala Likert yang umumnya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Penelitian ini hendak mengukur sikap siswa maka digunakanlah skala likert ini untuk mengukur perilaku menyimpang pada sekelompok sampel penelitian yang telah ditentukan.

### 3.3.2 Pemberian Skor Instrumen Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mengukur terdapat tidaknya pengaruh teman sebaya terhadap perilaku menyimpang siswa yang di SMA Kartika Siliwangi II Bandung dengan instrumen penelitian yang digunakan yaitu dengan skala *likert*. Setiap *option* yang terdiri atas lima kategori diberi skala nilai. Penentuan skala nilai sesuai dengan pendapat Sugiyono (2007: 87) berikut ini:

- |                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------|---|
| 1. Sangat Setuju/selalu/sangat positif diberi skor             | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor                           | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor                  | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor        | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah/sangat positif diberi skor | 1 |

### 3.3.3 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian yang sebenarnya, penulis melakukan uji coba instrumen penelitian yaitu dengan menyebarkan angket pada 20 orang responden secara acak kepada siswa kelas X SMA Kartika Siliwangi II Bandung. Penentuan 20 orang yang dijadikan uji coba ini berdasarkan pendapat Arikunto (1998: 16) bahwa:

Banyaknya subjek untuk uji coba dengan tujuan seperti ini tidak memerlukan banyak persyaratan. Tingkat keterpahaman angket dapat diketahui dari beberapa subjek yang mempunyai tingkat pemahaman tinggi, cukup, dan rendah.

Tujuan uji coba instrumen penelitian ini adalah untuk menguji tingkat validitas, dan reliabilitas, sesuai pendapat Arikunto (1998: 160) bahwa “instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu valid dan reliabel”.

#### 3.3.3.1 Uji Validitas.

Menurut Arikunto (1998: 160) bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

Langkah-langkah penentuan validitas yaitu seperti yang dijelaskan Riduwan (2006: 99) berikut ini:

Langkah 1:

Menghitung harga korelasi setiap butir dengan rumus *Pearson Product Moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{(N \sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[(N \sum x^2) - (\sum x)^2] [(N \sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$



Langkah 2:

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus:

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

Langkah 3:

Mencari  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ )

Langkah 4:

Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan ketentuan: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

### 3.3.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut pendapat Arikunto (1998:170) bahwa:

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapakah pun diambil tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Berdasarkan pengertian diatas, maka pengujian reliabilitas suatu instrumen adalah perlu untuk menghasilkan data yang dapat dipercaya, dengan penentuan metode *alpha* seperti pada dijelaskan dalam bukunya Riduwan (2006:115) yaitu:

Langkah 1:

Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

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

Langkah 2:

Kemudian menjumlahkan varians semua item

Langkah 3:

Menghitung varians total

Langkah 4:

Memasukan nilai alpha dengan rumus,

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

Ketentuan hasil perhitungan diatas, dicocokkan dengan ketentuan Guilford:

Kurang dari 0,20 : hubungan dianggap tidak ada

Antara 0,21-0,40 : hubungan ada tetapi rendah

Antara 0,41-0,70 : hubungan cukup tinggi

Antara 0,71-0,90 : hubungan tinggi

Antara 0,91-1,00 : hubungan sangat tinggi

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah atau alur yang ditempuh dalam suatu penelitian. Langkah-langkah yang ditempuh penulis dalam penelitian ini meliputi:

- 3.4.1 Pengajuan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian kepada rektor UPI dengan rekomendasi dari Dekan FPIPS UPI.
- 3.4.2 Mendapat rekomendasi izin penelitian dari rektor UPI yang kemudian disampaikan kepada kepala Kantor Badan Perlindungan Masyarakat.
- 3.4.3 Mendapat izin penelitian dari kepala Kantor Badan Perlindungan Masyarakat Kotamadya Bandung yang kemudian disampaikan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kotamadya Bandung.
- 3.4.4 Mendapat surat izin penelitian dari Kepala Dinas Pendidikan Daerah Tingkat I Jawa Barat, kemudian disampaikan Kepada Kepala Sekolah SMA Kartika Siliwangi II Bandung.
- 3.4.5 Mendapat rekomendasi telah melaksanakan penelitian dari SMA Kartika Siliwangi II Bandung.

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pengumpulan data tentang pengaruh teman sebaya terhadap perilaku menyimpang siswa disekolah dilakukan setelah memperoleh surat izin penelitian dari instansi yang berwenang, dengan rincian sebagai berikut:

- 3.5.1 Penyebaran angket telah dilakukan uji coba sebelumnya diperbanyak sesuai dengan jumlah responden yaitu 67 orang, dengan rincian XI IPA 1 sebanyak 11 orang, XI IPA 2 sebanyak 11 orang, XI IPS 1 sebanyak 11 orang, XI IPS 2 sebanyak 11 orang, XI IPS 3 sebanyak 12 orang, XI IPS 4 sebanyak 11 orang, maka total sampel penelitian adalah 67 orang siswa.
- 3.5.2 Wawancara dilakukan kepada responden yang telah ditentukan yaitu dua orang guru yang bertugas di layanan bimbingan penyuluhan dan dua orang siswa kelas XI. Penentuan dua orang responden tersebut disesuaikan dengan keterbatasan kemampuan peneliti dilihat dari tenaga dan waktu yang ada.
- 3.5.3 Observasi dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama. Hal tersebut berkenaan dengan keterlibatan penulis sebagai guru praktikan di sekolah tersebut yang dalam waktu kira-kira mencapai lima bulan terhitung mulai dari bulan Februari sampai bulan Juni. Observasi dengan frekuensi waktu yang cukup lama ini memudahkan peneliti dalam mengamati perilaku siswa-siswa dalam kesehariannya yang termasuk perilaku menyimpang yang bersifat amoral dan asusila yang dilakukan siswa-siswi di lingkungan sekolah.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Setelah data yang diperoleh terkumpul, selanjutnya penulis melakukan pengolahan data. Pengolahan data dalam suatu penelitian sangatlah penting dan mutlak diperlukan, hal ini dimaksudkan agar data hasil penelitian dapat mengungkapkan jawaban dari pertanyaan penelitian. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

- 3.6.1 Memeriksa data;
- 3.6.2 Memeriksa skor terhadap data yang diperoleh;
- 3.6.3 Memasukan data skor ke dalam tabel yang telah dibuat sesuai dengan keperluan;
- 3.6.4 Uji normalitas

Menurut Arikunto (1990: 392) bahwa:

Yang dimaksud uji normalitas sampel atau menguji normal tidaknya sampel, tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.

Jadi sesuai pendapat diatas, uji normalitas dilakukan untuk pengujian terhadap soal yang akan di analisis. Beberapa langkah dalam penentuan normalitas ini dijelaskan Akdon dan Hadi (2005: 168) sebagai berikut:

- Langkah 1: Mencari skor terbesar dan terkecil
- Langkah 2: Mencari nilai rentangan (R)
- Langkah 3: Mencari banyaknya kelas (BK) dengan rumus:  
BK=  $1+3,3 \log n$  (Rumus Strugess)
- Langkah 4: Mencari panjang kelas (i) dengan rumus:

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

- Langkah 5: Membuat tabulasi data
- Langkah 6: Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f x_i}{n}$$

Langkah 7: Mencari simpangan baku (standar deviasi)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n^2}}$$

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

Langkah 8: Masukkan hasil perhitungan ke dalam tabel *chi* kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(F_t' - F_h')^2}{F_h'}$$

Langkah 9: Hasil perhitungan dimasukkan ke dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2  
Rumus untuk Pengujian Normalitas

Kelas interval	$X_{ti}$	X	Z	Y	$F_t$	$F_h$	$F_t'$	$F_h'$	$(F_t' - F_h')^2$	$\frac{(F_t' - F_h')^2}{F_h'}$

Keterangan :

P = kelas interval

$X_{ti}$  = titik tengah tiap kelas interval

X =  $X_{ti}$ -mean

$Z = \frac{X}{S}$ , S= standar deviasi

Y = dicari dari tabel daerah ordinat distribusi normal

$F_t$  = frekuensi tampak yang benar-benar terjadi

$F_t' = \left[ \frac{P \cdot N}{S} \right] Y$ , ( $F_h$  = (frekuensi yang diharapkan)

$F_t'$  = frekuensi yang tampak setelah menggabungkan  $F_t$  yang kurang dari 3 (tiga) ke frekuensi yang berdekatan

$F_h'$  = frekuensi yang tampak setelah menggabungkan  $F_t$  dan  $F_h$  yang telah digabungkan pula

Langkah 10: Menentukan derajat kebebasan, dengan rumus:

$$db = bk - 3$$

Langkah 11: Membandingkan nilai  $X^2_{\text{tabel}}$  pada tarap nyata tertentu dan derajat keebasan (db) dan  $X^2$  dari perhitungan di atas.

Menurut subino (1982 : 223) bahwa “jika nilai  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$  maka distribusi frekuensinya normal”.

3.6.5 Perhitungan persamaan regresi dan mencari hubungan fungsional antara variabel X dan variabel Y, untuk pengujiannya digunakan tes F dengan kriteria uji: tolak hipotesis nol ( $H_0$ ) jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Rumus yang digunakan adalah seperti yang tulis dalam buku Sudjana yang dikutip oleh Nurhayati (2007: 104) seperti berikut:

a. Rumus persamaan regresi XY

$$\hat{Y} = a + bx,$$

dimana  $\hat{Y}$  (dibaca Y topi) = variabel tak bebas dalam regresi

b. Rumus perhitungan koefisien b dan a dalam regresi

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

$$a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

3.6.6 Menguji indevedensi dalam menentukan hubungan fungsional. Rumus yang digunakan adalah seperti yang tulis dalam buku Sudjana yang dikutip oleh Nurhayati (2007: 104) seperti berikut:

a. Untuk menghitung jumlah kuadrat regresi (a)

$$\sum Y_i^2 = \frac{(\sum Y_i)^2}{n} + b \sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) - (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Dapat pula ditulis

$$\sum Y_i^2 = \frac{(\sum Y_i)^2}{n} + JK(b/a) + JK_{(res)}$$

b. Untuk menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right\}$$

c. Untuk menghitung jumlah kuadrat residu

$$JK(res) = \sum (Y - \hat{Y})^2 = \left\{ \sum Y^2 - JK(b/a) - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right\}$$

### 3.6.7 Perhitungan analisis variansi untuk menguji linearitas regresi Y atas X.

Untuk pengujiannya menggunakan tes F dengan kriteria uji: tolak hipotesis nol ( $H_0$ ) jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Rumus-rumus yang digunakan sebagaimana dikutip Nurhayati (2007: 105) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3  
Rumus Analisis Variansi untuk Uji Linieritas Regresi Variabel Y Atas Variabel X

Sumber variansi	dk	JK	KT	F
Total	n	$\Sigma Y_i^2$	$\Sigma Y_i^2$	-
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y_i)^2}{n}$	$\frac{(\Sigma Y_i)^2}{n}$	$S^2_{TC} = \frac{JK_{(TC)}}{k-2}$
Regresi (b\ a)	1	$JK_{reg} = JK(b\ a)$	$S^2_{reg} = JK(b\ a)$	
residu	n-2	$JK_{res} = \Sigma (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$S^2_{res} = \frac{\Sigma (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	$JK_{(TC)}$	$S^2_{TC} = \frac{JK_{(TC)}}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$
kekeliruan	n-k	$JK_{(E)}$	$S^2_E = \frac{JK_{(E)}}{n-k}$	$S^2_e$

Keterangan:

- a. Menghitung jumlah kuadrat regresi a

$$JK_{(a)} = \frac{(\Sigma Y_i)^2}{n}$$

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a

$$JK_{(b\|a)} = b \left[ \Sigma XY - \frac{(\Sigma X)(\Sigma Y)}{N} \right]$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat residu

$$JK_{(res)} = \Sigma (Y - \hat{Y})^2 = \left[ \Sigma Y^2 - JK(b\|a) - \frac{(\Sigma Y)^2}{N} \right]$$

- d. Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan eksperimen ( $JK_{(E)}$ )

$$JK_{(E)} = \left[ \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N} \right]$$

- e. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{(TC)}$ )

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

- f. Menghitung derajat kebebasan tuna cocok ( $dk JK_{(TC)}$ )

$$dk JK_{(TC)} = k-2$$

dimana k = banyaknya nilai-nilai X yang berbeda

- g. Menghitung derajat kebebasan kekeliruan ( $dk JK_{(E)}$ )

$$dk JK_{(E)} = n-k$$

- h. Menghitung rata-rata kuadrat kekeliruan

$$S^2_e = \frac{K_{(E)}}{dk JK_{(E)}}$$

- i. Menghitung rata-rata ketidakcocokan

$$S^2_{TC} = \frac{JK_{(TC)}}{dk JK_{(TC)}}$$

- j. Menghitung nilai F

$$F = \frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$$

- k. Menghitung nilai F dari daftar

$$\left[ \frac{dk_{(TC)}}{dk_{(E)}} \right]$$

- l. Pemeriksaan linieritas regresi, jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$ , maka regresi berbentuk linier.



3.6.8 Perhitungan koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y dan pengujian signifikansi korelasi. Pengujian koefisien korelasi menggunakan rumus *product moment* dari pearson dan untuk menguji tingkat signifikansi digunakan tes t dengan kriteria uji: tolak hipotesis nol jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Rumus yang digunakan seperti yang dikutip dalam buku Riduwan (2006: 138) adalah:

Rumus korelasi *product moment* dari Pearson:

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

Rumus uji t dengan rumus sebagai berikut:

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

Rumus untuk perhitungan koefisien determinasi:

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

3.6.9 Mendeskripsikan hasil wawancara dan observasi yaitu dengan menjabarkan pertanyaan-pertanyaan wawancara dengan maksud untuk melengkapi data yang tidak diperoleh dari perhitungan statistik dan memperjelas dari data yang tidak ada dalam angket penelitian serta untuk menjawab permasalahan-permasalahan penelitian.

3.6.10 Tahap penafsiran data, dengan menggunakan perhitungan prosentase. Perhitungan prosentase dimaksudkan untuk melihat perbandingan besar kecilnya frekuensi setiap alternatif jawaban angket. Prosentase diperoleh

dengan membandingkan jumlah frekuensi jawaban dan banyaknya sampel yang dikalikan dengan angka 100%, rumusnya sebagai berikut:

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

(Muhamad Ali (kusmiati, 2004: 81))

Keterangan:

P = Prosentase jawaban  
F = Frekuensi jawaban  
N = Jumlah responden  
100 % = Bilangan tetap

Untuk membantu memudahkan penentuan kriteria penilaian, maka dilakukan pedoman penilaian dengan menggunakan istilah yang dikemukakan oleh Suryadi (Kusmiati, 2004: 81) yaitu:

0 %	= Ditafsirkan tidak ada
1 % - 24 %	= Ditafsirkan sebagian kecil
25 % - 49 %	= Ditafsirkan hampir setengahnya
50 %	= Ditafsirkan setengahnya
51 % - 74 %	= Ditafsirkan sebagian besar
75 % - 99 %	= Ditafsirkan hampir seluruhnya
100 %	= Ditafsirkan seluruhnya