

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode pada dasarnya merupakan alat yang digunakan untuk mencapai sesuatu. Dalam penelitian memiliki karakteristik yang kompleks, tidak sekedar alat belaka tetapi ada tujuan tertentu dengan menggunakan alat itu. (Endang Danial dan Nanan Wasriah 2009:61). Ketepatan penggunaan metode dalam penelitian sangat menentukan objektivitas hasil penelitian, oleh karena itu dalam penelitian ini penulis menggunakan atau mengaplikasikan metode penelitian deskriptif korelasional. Adapun pemilihan metode deskriptif korelasional ini mengacu pada pendapat (Endang Danial dan Nanan Wasriah 2009:61) bahwa :

Metode deskriptif korelasional bertujuan untuk melihat gambaran keberadaan hubungan antara suatu fenomena yang satu dengan yang lain, faktor yang satu dengan faktor yang lainnya baik satu faktor atau lebih. Studi tentang hubungan antar variabel dalam suatu penelitian biasanya menguji tentang hubungan signifikansi, kontribusi, regresi, bivariat atau multivariat. Setiap variabel terlebih dahulu di analisis secara kritis memiliki hubungan yang logis, dengan beberapa kriteria tertentu.

#### **3.2. Data dan Sumber Data**

##### **3.2.1. Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa hasil angket atau kuesioner responden mengenai pelaksanaan praktek kerja industri untuk variabel X dan kesiapan siswa bekerja di dunia industri untuk variabel Y.

##### **3.2.2. Sumber Data**

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2008: 129). Adapun sumber data yang digunakan adalah sumber data internal yang bersumber dari siswa sendiri yaitu siswa kelas XII Program Studi Keahlian Agribisnis Produksi Ternak (APTR) di SMK Negeri 2 Subang.

### 3.3. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

#### 3.3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMK Negeri 2 Subang program keahlian APTR yang bertempat di Jln. Wera Km 05 Kecamatan Dangdeur, Kabupaten Subang Telp (0260) 412565.

#### 3.3.2. Populasi

Menurut Sudjana (2005:6) populasi yaitu :

Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif atau kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi.

Berdasarkan dari pengertian diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Negeri 2 Subang Program Keahlian APTR yang berjumlah 175 siswa dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Populasi penelitian**

No	Lokasi Sekolah	Jumlah Siswa
1	Dangdeur (pusat)	9
2	Cikaum	12
3	Binong	33
4	Cibogo	19
5	Dawuan	25
6	Pagaden Barat	8
7	Cijambe	69

#### 3.3.3. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131), “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Penelitian ini mengambil sampel para siswa kelas XII tahun ajaran 2012/2013 di SMK Negeri 2 Subang program keahlian APTR yang telah melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni dan Endrayanto, 2012:16). Penulis mempertimbangkan mengambil sampel di daerah Cijambe karena jumlah kuota yang mencukupi dan jarak tempuh yang relatif dekat sebanyak 69 orang. Namun dalam kenyataannya penulis

menemukan kendala dalam melakukan penelitian sehingga jumlah kuota sampel yang akan diteliti hanya mencapai 36 orang, karena sebagian siswa kelas XII program keahlian APTR sudah direkrut oleh perusahaan atau industri yang telah bekerja sama dengan SMK Negeri 2 Subang.

### **3.4. Variabel dan Paradigma Penelitian**

#### **3.4.1. Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik suatu penelitian (Arikunto, 2006:118). Penjabaran variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas atau variabel prediktor dan variabel tak bebas atau variabel respon.

##### **a. Variabel Bebas (X)**

Menurut Sugiyono (2012:61) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dinamakan sebagai variabel bebas karena bebas dalam mempengaruhi variabel lain, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah : “Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)”.

##### **b. Variabel Terikat (Y)**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:61). Disebut variabel terikat karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah : “Kesiapan Siswa Bekerja di Dunia Industri”.

#### **3.4.2. Paradigma Penelitian**

Dengan demikian untuk memudahkan dalam proses penelitian yang telah ditetapkan, maka dikembangkan paradigma penelitian. Paradigma penelitian menurut Sugiyono (2012 : 66) menyatakan, bahwa :

Paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Sejalan dengan pemikiran tersebut maka penulis merumuskan paradigma penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.1. Alur Pemikiran Penelitian (Paradigma Penelitian)

Keterangan :

- > Pengaruh
- ..... Proses Penelitian
- ..... Lingkup Penelitian

Agus Muharam, 2013

Pengaruh Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) Terhadap Kesiapan Siswa Bekerja Di Dunia Industri

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

#### 3.5.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah berupa angket atau kuesioner, yaitu alat komunikasi yang tidak langsung dalam bentuk pernyataan-pernyataan untuk mendapatkan data atau informasi dari responden yang dapat dipertanggungjawabkan. Mengenai metode angket ini, sudjana (2010:87) mengemukakan bahwa “Angket adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar isian atau daftar pernyataan yang telah disajikan dan disusun sedemikian rupa sehingga calon responden hanya tinggal mengisi atau menandainya dengan mudah dan cepat”.

Angket pada penelitian ini merupakan angket tertutup yang digunakan untuk memperoleh data pada kedua variabel. Teknik pengumpulan data berupa angket disusun menurut skala likert. Nasution (2005:87) mengemukakan keuntungan menggunakan angket skala likert ini :

Skala tipe likert mempunyai reliabilitas tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu. Skor untuk setiap pernyataan itu. Selain itu skala likert ini sangat luwes dan fleksibel dari pada teknik pengukuran lainnya. Jumlah item atau pernyataan, jumlah alternatif jawaban terserah pada pertimbangan peneliti.

Jenis data diukur dengan menggunakan skala likert berkategori lima, dengan ketentuan setiap jawaban alternatif jawaban diberi skor satu sampai lima. Setiap pernyataan bergerak dari kutub negatif ke kutub positif pada rentang yang sama. Untuk pernyataan positif urutan skor bersifat menurun dari lima sampai satu dan sebaliknya untuk pernyataan negatif urutan skor naik dari satu sampai lima seperti pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2 Skala Penilaian Angket**

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

### 3.5.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen non-tes. Instrumen non-tes berupa lembaran angket atau kuesioner. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket tentang pelaksanaan praktek kerja industri (X) dan kesiapan kerja di dunia industri (Y). Angket ini terdiri 32 item untuk variabel X dan 46 item untuk variabel Y. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengajukan sejumlah pernyataan secara tertulis kepada responden yang didasarkan pada aspek atau indikator mengenai pengaruh pelaksanaan praktek kerja industri terhadap kesiapan siswa bekerja di dunia industri pada peserta didik kelas XII program keahlian APTR di SMK Negeri 2 Subang tahun ajaran 2012/2013.

### 3.5.3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Data yang dibutuhkan untuk keperluan penelitian ini, yaitu data tentang pelaksanaan praktek kerja industri dan kesiapan siswa bekerja di dunia industri sebagai data variabel X dan Y, untuk memperoleh data tersebut digunakan instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner. Pernyataan dalam angket dikembangkan berdasarkan aspek-aspek yang diungkap dan disusun berdasarkan kisi-kisi penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Agar lebih jelas penulis akan menguraikan kisi-kisi instrumen penelitian pada Tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	Aspek yang di ungkap	Indikator	No item pernyataan	Jumlah item
Variabel X Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)	a. Penguasaan keterampilan (kemampuan produktif)	• Menganalisa usaha ternak ruminansia	1-4	4
		• Menyiapkan sarana produksi ternak ruminansia	5-7	3
		• Membuat formulasi pakan ternak ruminansia	8-9	2
		• Membibitkan ternak ruminansia	10-11	2
	b. Sikap dan prilaku	• Kejujuran	12	1
		• Bertanggung jawab	13-15	3
		• Kedisiplinan	16-17	2
		• Mempunyai hubungan sosial	18-19	2
		• Keaktifan	20	1
		Variabel Y Kesiapan siswa bekerja di dunia industri	a. Aspek kepribadian	• Kematangan
• Kecerdasan	4-5			2
• Keterampilan	6-7			2
• Kemampuan dan Minat	8-9			2
• Motivasi	10-12			3
• Kesehatan	13-14			2
b. Aspek lingkungan	• Pergaulan (teman)		15-16	2
	• Tempat belajar (sekolah)		17-19	3
	• Keluarga		20-21	2
c. Aspek kesiapan mental	• Bersikap positif		22-23	2
	• Mempunyai empati		24-25	2
	• Menggunakan nalar		26-27	2
	• Berlapang dada		28	1
	• Mempunyai akal	29-30	2	
	• Berlatih	31-32	2	

### 3.5.4. Uji Coba Angket

Winarno Surakhmad (1998:90), mengemukakan bahwa alat ukur yang baik yaitu :

Setiap alat ukur yang baik memiliki sifat-sifat tertentu yang sama untuk setiap jenis tujuan tertentu dan situasi penyelidikan. Baik alat itu untuk pengukuran cuaca, tekanan darah, kemampuan belajar, kuat arus, kecepatan peluru maupun untuk pengukuran sikap, minat, kecenderungan, bakat khusus dan sebagainya. Semuanya memiliki sedikitnya dua buah sifat, yaitu validitas dan reliabilitas pengukuran, tidak ada satu dari sifat ini menjadikan alat itu tidak memenuhi kriteria sebagai alat yang baik.

Berdasarkan pendapat tersebut, alat ukur yang baik harus mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Untuk mencapai apakah angket itu mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi atau rendah, maka angket tersebut harus diujicobakan.

#### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pernyataan dalam mendefinisikan suatu variabel. Daftar pernyataan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variabel tertentu. Uji validitas sebaiknya dilakukan pada setiap pernyataan di uji validitasnya. Hasil  $r$  hitung kita bandingkan dengan  $r$  tabel dimana  $df$  (*degree of freedom*) =  $n-2$  dengan signifikan 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Butir pernyataan dikatakan valid jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Uji validitas menggunakan teknik korelasi *Product Moment* dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sujarweni dan Endrayanto, 2012:177) :

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

dimana :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- $n$  = jumlah responden
- $\sum X$  = jumlah skor X
- $\sum Y$  = jumlah skor Y
- $\sum XY$  = jumlah hasil kali variabel X dan Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat dari variabel X
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat dari variabel Y



Interpretasi nilai validitas dapat diketahui dengan menggunakan kriteria koefisien korelasi menurut Arikunto (2011:75) seperti pada tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Validitas**

Rentang Nilai $r_{xy}$	Interpretasi
$0.80 < r_{xy} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0.60 < r_{xy} \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < r_{xy} \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < r_{xy} \leq 0.40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0.20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0$	Tidak Valid

Pada taraf signifikansi 5% dan  $df = 18$ , uji coba instrumen pelaksanaan praktek kerja industri dan kesiapan siswa bekerja di dunia industri diperoleh harga  $r_{tabel}$  sebesar 0,378. Harga  $r_{tabel}$  tersebut digunakan sebagai patokan butir instrumen yang mempunyai harga  $r_{hitung}$  sama atau lebih dari 0,378 dinyatakan valid, sebaliknya apabila  $r_{hitung}$  lebih kecil dari 0,378 maka butir instrumen dinyatakan tidak valid.

Hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* untuk instrumen pelaksanaan praktek kerja industri (variabel X) dinyatakan valid dengan rentang antara 0,114 – 0,798. Pada uji instrumen variabel X ditemukan beberapa item yang tidak valid terdapat 12 nomor yaitu item nomor 6, 9, 11, 13, 14, 16, 19, 20, 25, 28, 30, 32. Instrumen kesiapan siswa bekerja di dunia industri (variabel Y) dinyatakan valid dengan rentang antara -4,450 – 0,761. Item pernyataan instrumen variabel Y yang tidak valid terdapat 14 yaitu item nomor 5, 7, 12, 13, 14, 15, 20, 24, 30, 35, 38, 40, 43, 46.

Meskipun ada item pernyataan yang tidak valid, tidak dilakukan perbaikan karena aspek yang diukur masih terwakili oleh item yang lain. Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dapat diketahui item yang valid untuk variabel X sebanyak 20 item, sedangkan untuk item variabel Y sebanyak 32 item. Setelah itu angket tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data selanjutnya.

## b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas (keandalan) merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konteks pernyataan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam bentuk kuesioner atau angket.

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pernyataan. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (*Split half*) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

dimana :

$r_i$  = reliabilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua

(Sugiyono, 2012:185)

Setelah data selesai dihitung dan diketahui nilainya, maka harga reliabilitas dapat dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak taraf kepercayaan 95%  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Menurut Arikunto (2011: 93) besarnya koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan klasifikasi koefisien reliabilitas.

**Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* pada rumus Spearman Brown untuk uji coba instrumen variabel X didapatkan nilai sebesar 0,92. Nilai tersebut dikonsultasikan pada tabel 3.5 sehingga variabel X berada pada kategori sangat tinggi. Untuk

instrument variabel Y didapatkan nilai sebesar 0,97. Nilai tersebut dikonsultasikan pada tabel 3.5 sehingga variabel Y berada pada kategori sangat tinggi (untuk lebih jelas lihat lampiran 7).

### **3.6. Teknik Analisa Data**

#### **3.6.1. Langkah-Langkah Analisis Data**

Setelah data atau informasi terkumpul dari hasil pengumpulan data, kemudian data tersebut diolah dengan perhitungan statistik. Secara garis besar perhitungan analisis data meliputi tiga langkah yaitu :

a. Persiapan

Persiapan kegiatan penelitian yang dilakukan antara lain : mengecek nama dan kelengkapan identitas, mengecek kelengkapan data dan mengecek macam isian data jika di dalam instrumen terdapat isian yang tidak dikehendaki peneliti.

b. Tabulasi

Penulis menabulasi penelitian ini antara lain dalam memeriksa skor, menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel, memberi kode pada item yang tidak diberi skor, mengubah jenis data dan memberikan kode (*coding*) dalam hubungan dengan pengolahan data jika akan menggunakan komputer.

c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

Analisis data tersebut maksudnya adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau desain yang diambil. Pemilihan rumus yang digunakan sesuai dengan jenis data, yakni nominal, ordinal, interval dan rasio. Jenis data yang dipakai dari angket ini skala pengukurannya adalah linkert, baik data variabel X maupun variabel Y.

#### **3.6.2. Uji Kecenderungan**

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui bagaimana kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Uji kecenderungan dimaksudkan untuk menghitung

kecenderungan umum dari tiap variabel sehingga dapat diperoleh gambaran dari masing-masing variabel yang akan diteliti.

Pengujian kecenderungan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) sebagai variabel X terhadap Kesiapan Siswa Bekerja di Dunia Industri sebagai variabel Y. Sedangkan untuk perhitungan mencari nilai kecenderungan instrumen angket menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari setiap variabel.
- b. Menentukan skala skor mentah

$$\text{Sangat Tinggi} = M + 1,5(S_i) > \mu$$

$$\text{Tinggi} = M + 1,5(S_i) < \mu > M + 1,5(S_i)$$

$$\text{Sedang} = M - 0,5(S_i) < \mu > M + 0,5(S_i)$$

$$\text{Rendah} = M - 0,5(S_i) < \mu > M - 0,5(S_i)$$

$$\text{Sangat Rendah} = \mu < M - 1,5(S_i)$$

dimana :

$$M_i \text{ (nilai rata-rata ideal)} = \frac{1}{2} (\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$$

$$S_{di} \text{ (standar nilai ideal)} = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})$$

Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan pada setiap variabel (Suprian, 2005).

### 3.6.3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan sampel dari populasi dua kelas atau kelompok yang sejenis. Apabila kesimpulan menunjukkan kelompok data homogen, maka data berasal dari populasi yang sama dan layak untuk diuji statistik jika tidak homogen maka tiap kelompok data akan memiliki kesimpulan masing-masing tidak mewakili populasinya. Untuk menguji homogenitas dengan jumlah kelompok sampel dua digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mencari varians atau standar deviasi variabel X dan Y dengan rumus

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad S_y^2 = \sqrt{\frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

b. Mencari F hitung dari varians X dan Y dengan rumus

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian :

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berarti varian berasal dari populasi (homogen)

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti varian tidak berasal dari populasi (tidak homogen)

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$ , dengan rumus :

$$dk_{\text{Pembilang}} = n - 1$$

$$dk_{\text{Penyebut}} = n - 1$$

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 (Siregar, 2004:103)

Berdasarkan hasil perhitungan varians variabel X dihasilkan nilai 10,04 sedangkan untuk perhitungan varians variabel Y dihasilkan nilai 10,09. Kemudian dicari  $F_{hitung}$  dengan nilai 1,00 dan dari daftar distribusi F dengan dk pembilang =  $36-1 = 35$  dan dk penyebut =  $36-1 = 35$  dengan taraf kesalahan 0,05 maka didapat  $F_{tabel} = 1,80$ . Dari hasil perhitungan tersebut tampak bahwa  $F_{hitung} (1,00) < F_{tabel} (1,80)$ . Sehingga disimpulkan bahwa sampel untuk instrumen penelitian variabel X dan Y diambil dari populasi yang homogen dengan taraf signifikansi 5%, maka kedua kelompok data tadi homogen.

#### 3.6.4. Uji Normalitas Data

Data yang telah didapatkan secara keseluruhan dan telah terkumpul melalui instrumen penelitian, setelah itu diuji normalitasnya apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Apabila berdistribusi normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan parametrik, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka perhitungan selanjutnya menggunakan statistik non-parametrik (Sugiyono, 2012:150). Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas sampel penelitian digunakan rumus *Chi-Kuadrat* sebagai berikut :

a. Menentukan rentang skor (r)

$$r = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

- c. Menentukan panjang kelas interval (p)

$$P = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyak kelas}}$$

- d. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi  
e. Menghitung simpangan baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum fxi^2 - (fxi)^2}{n(n-1)}}$$

dimana :

Fi = frekuensi interval kelas

Xi = nilai tengah interval kelas

n = jumlah sampel

(Sudjana, 2005)

- f. Uji T-skor dimaksudkan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda sehingga menghasilkan skor baru, misalnya sebaran data dalam bentuk interval dan *ratio*. Analisis data yang dilakukan adalah mengkonversikan nilai atau hasil yang diperoleh dari tiap responden. Hal ini dilakukan karena skala jumlah nomer item antara variabel X dan Y berbeda. Pada penelitian ini untuk instrumen variabel X menggunakan skala penilaian dimulai dari 1 – 5 sebanyak 20 soal, dan pada variabel Y menggunakan 1 – 5 sebanyak 32 soal. Sehingga untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, dilakukan konversi atau dirubah dari skor mentah menjadi skor baku.

Berikut langkah-langkah perhitungan konversi T-skor :

$$\text{T-skor} = 10 \times \left( \frac{X - \bar{X}}{SD} \right) + 50$$

keterangan :

SD = standar deviasi

$(X - \bar{X})$  = selisih antara skor Xi dengan rata-rata

- g. Menghitung nilai chi kuadrat ( $X^2$ )

$$X = \sum \frac{(fi - Ei)^2}{Ei}$$

dimana :

$X^2$  = Chi kuadrat

$F_i$  = frekuensi yang dicari

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Berikut akan dipaparkan hasil dari pengujian normalitas untuk kedua variabel penelitian (untuk lebih jelas lihat lampiran 10) :

#### 1) Variabel X

Berdasarkan pada hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat pada variabel X diperoleh nilai Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 5,57. Kemudian nilai yang didapat dikonsultasikan ke dalam tabel  $\chi^2$  dengan  $dk = k-1 = 6-1 = 5$ . Dari tabel distribusi distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2 (0.05) (5) = 11,070$ . Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Ternyata pada perhitungan yang didapat nilai  $\chi^2_{hitung} (5,57) < \chi^2_{tabel} (11,07)$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel X berdistribusi normal pada tingkat kesalahan 5% dengan tingkat kebebasan ( $dk$ ) = 5.

#### 2) Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat pada bariabel Y nilai Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) = 4,62. Kemudian nilai yang didapat dikonsultasikan ke dalam tabel  $\chi^2$  dengan  $dk = k-1 = 6-1 = 5$ . Dari tabel distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2 (0.05) (5) = 11.070$ . Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Ternyata berdasarkan perhitungan yang didapat nilai  $\chi^2_{hitung} (4,62) < \chi^2_{tabel} (11.07)$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel Y berdistribusi normal pada tingkat kesalahan 5% dengan tingkat kebebasan ( $dk$ ) = 5.

### 3.6.4. Uji Regresi

Regresi bertujuan untuk menguji atau memperkirakan variabel yang satu atas variabel lainnya, seperti sumbangan variabel, pengaruh variabel, hubungan sebab akibat (Sugiyono, 2009). Analisis regresi digunakan untuk menaksir harga variabel Y berdasarkan harga variabel X yang diketahui, serta taksiran perubahan variabel Y untuk setiap perubahan variabel X. Analisis regresi yang digunakan

adalah regresi linier sederhana dengan bentuk persamaan dan persyaratan untuk pengujian regresi :

$$Y = a + bX$$

dimana :

- Y = subjek dalam variabel dependen yang diprediksi  
 X = subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu  
 a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)  
 b = angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila b (-) maka terjadi penurunan.

Dengan nilai a dan b adalah sebagai berikut :

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

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

(Sujarweni dan Endrayanto, 2012)

Setelah persamaan regresi ditemukan, maka selanjutnya diuji keberartian regresi dan linearitasnya. Seperti yang telah di ungkapkan oleh Sugiyono (2009, 265:274), prasyarat untuk melakukan uji linieritas regresi adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung jumlah kuadrat total, JK(T).

$$JK (T) = \sum Y^2$$

- b. Menghitung jumlah kuadrat koefisien a, JK(a).

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

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi b|a, JK (b|a).

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

- d. Menghitung jumlah kuadrat sisa atau residu, JK (s).

$$JK (s) = JK (T) - JK (a) - JK (b|a)$$

- e. Menghitung jumlah kuadrat galat, JK (G).

$$JK (G) = \sum_{xi} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{ni} \right\}$$



f. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok, JK (TC).

$$JK (TC) = JK (s) - JK (G)$$

g. Untuk mempermudah uji linearitas, semua besaran diatas dapat diperoleh dalam tabel analisis varians (ANAVA).

**Tabel 3.6 Daftar ANAVA Regresi Linier Sederhana**

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$		
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b a)	1	JK (b a)	$S_{reg}^2 = JK (b a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Sisa	n-2	JK (s)	$S_{sis}^2 = \frac{JK (s)}{n-2}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Tuna Cocok	k-2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$
Galat	n-k	JK (G)	$S_G^2 = \frac{JK (G)}{n-k}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$

Uji keberartian

Ho : Koefisien arah regresi tidak berarti ( $b = 0$ )

Ha : Koefisien itu berarti ( $b \neq 0$ )

Untuk menguji hipotesis nol, dipakai statistic  $F = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$  ( $F_{hitung}$ ) dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = n-2. Untuk menguji hipotesis nol, kriterinya adalah tolak hipotesis nol apabila koefisien  $F_{hitung}$  lebih besar dari harga  $F_{tabel}$  berdasarkan taraf kesalahan yang dipilih dan dk yang bersesuaian.

Uji linearitas

Ho : Regresi linear

Ha : Regresi non-linear

Statistik  $F = \frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$  ( $F_{hitung}$ ) dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang = k-2 dan dk penyebut = n-k. Untuk menguji hipotesis nol, tolak hipotesis nol jika statistik  $F_{hitung}$  untuk tuna cocok yang diperoleh lebih kecil dari harga  $F_{tabel}$  berdasarkan taraf kesalahan yang dipilih dan dk yang bersesuaian.

### 3.6.5. Uji Koefisien Korelasi

Uji korelasi merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur arah tingkat kuatnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Selain itu uji korelasi dimaksudkan untuk mengungkapkan kadar hubungan dan arah variabel penelitian, tanda positif (+) menunjukkan arah hubungan positif dan tanda negatif (-) menunjukkan arah hubungan negatif (Sugiyono, 2009). Perhitungan yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan terutama untuk data kuantitatif digunakan koefisien korelasi. Sebagai perhitungannya digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

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

keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi
- N = Jumlah responden
- $\sum X$  = Skor variabel X
- $\sum Y$  = Skor variabel Y
- $\sum XY$  = Jumlah hasil kali variabel X dan Y
- $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dari variabel X
- $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dari variabel Y

(Sugiyono, 2009:228)

Jika dilihat dari pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi maka dapat dilihat keterikatannya yaitu dengan menggunakan teknik tolak ukur koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Kriteria Penafsiran Data Korelasi**

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

(Riduwan dan Sunarto, 2011)

a. Uji Keberartian Korelasi

Harga  $r$  yang diperoleh dari perhitungan korelasi harus diuji signifikansi nya, apakah berarti atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji t-student sebagai berikut:

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

Korelasi berarti jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95% dengan  $dk = n-2$  dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka dikatakan bahwa korelasi tidak berarti (Sugiyono, 2009:230).

b. Pengujian Koefisien Determinasi

Untuk mencari varians variabel dapat digunakan teknik statistik dengan menghitung besarnya koefisien determinasi. Hal ini dilakukan untuk menguji seberapa besar hubungan dari variabel X dengan variabel Y, maka koefisien determinasi dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

$r^2$  = kuadrat koefisien korelasi

(Sugiyono, 2012)

Koefisien determinasi merupakan koefisien penentu, karena varians yang terjadi pada variabel dependen dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel independen. Serta koefisien determinasi dinyatakan dalam persentase.

### 3.6.6. Pengujian Hipotesis (Signifikansi)

Pengujian hipotesis terlebih dahulu membuat pernyataan  $H_0$  dan  $H_a$  yang telah dikemukakan sebelumnya untuk menerangkan dua macam hipotesis penelitian yang akan diuji, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Uji hipotesis ini bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji t-student, adalah sebagai berikut :

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

keterangan :

$t = t_{hitung}$  (distribusi tabel t pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n-2$ )

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah sampel

(Riduwan dan Sunarto, 2011)

Selanjutnya nilai  $t$  hasil perhitungan ( $t_{hitung}$ ) dibandingkan dengan nilai  $t$  dari tabel ( $t_{tabel}$ ) pada taraf kepercayaan 95% dengan  $dk = n - 2$ . Setelah itu dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian sebagai berikut :

- Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak
  - Bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima
- dimana :
- $H_a$  = Hipotesis kerja yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel X terhadap variabel Y.
  - $H_o$  = Hipotesis kerja yang menyatakan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel X terhadap variabel Y.