

## BAB III

### OBJEK, METODE DAN DESAIN PENELITIAN

#### A. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja sebagai variabel bebas/*independent variable* (X) dan kepuasan kerja karyawan sebagai variabel terikat/*dependent variable* (Y).

Penelitian ini dilakukan di PT. PINDAD (Persero) Jalan Jendral Gatot Subroto No. 517 Bandung. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan Departemen Tempa, Departemen Cor, Departemen Prasarana Kereta Api dan Departemen Stamping Divisi Tempa dan Cor. Dalam penelitian ini menganalisis hubungan pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja dengan kepuasan kerja karyawan.

#### B. Metode Penelitian

Metode penelitian diperlukan dalam pelaksanaan penelitian agar dapat mengarahkan dan menjadi pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Pemilihan metode penelitian pun harus tepat agar analisis penelitiannya mendapatkan hasil yang akurat. Winarno Surakhmad (1998:131) mengemukakan bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajaran ditinjau dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif-survey explanatory. Dimana selain tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dengan cara menuturkan informasi yang diperoleh, penelitian ini juga menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dengan cara menguji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara statistik. Metode deskriptif-survey explanatory menekankan pada suatu studi untuk menjelaskan hubungan antar variabel dan juga untuk memperoleh informasi mengenai gejala yang muncul pada saat penelitian berlangsung.

Kusnendi dan Edi Suryadi (2005:38-39) mengemukakan bahwa:

Metode survei pada penelitian dilakukan dengan cara informasi atau data dikumpulkan dari responden yang diberlakukan sebagai sampel melalui alat pengumpulan data berupa kuesioner dengan tujuannya untuk mendeskripsikan secara umum maupun menjelaskan fenomena yang terjadi di masa sekarang. Survei eksplanasi bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar variabel penelitian atau menjelaskan sebab-sebab terjadinya fenomena.

Mengenai tujuan penelitian deskriptif Moh. Nazir (2005:54) mengemukakan bahwa: “Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki”.

Menurut Winarno Surakhmad (1998:140) metode deskriptif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa.

### C. Desain Penelitian

Penelitian adalah suatu proses secara sistematis untuk memenuhi tujuan tertentu dengan menggunakan metode ilmiah. Untuk menerapkan metode ilmiah dalam penelitian diperlukan suatu desain penelitian. Pengertian desain penelitian yang dikemukakan oleh E.A. Suchman yang dikutip oleh Moh. Nazir (2005:84) adalah:

Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam pengertian yang lebih sempit, desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data saja. Dalam pengertian yang lebih luas, desain penelitian mencakup proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Pendapat lain dikemukakan oleh Moh. Nazir (2005:84) mengemukakan bahwa: “Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka desain penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

Desain penelitian dapat diartikan sebagai rencana, struktur dan strategi. Sebagai rencana dan struktur desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian. Sebagai strategi, desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian. (Kusnendi dan Edi Suryadi, 2005:40-41)

Adapun desain penelitian yang digunakan penulis adalah desain penelitian kausal. Desain penelitian kausal digunakan untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya (Husein Umar, 2001:93). Dalam penelitian ini dianalisis mengenai hubungan antara pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja dengan kepuasan kerja karyawan.

## 1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman atau perbedaan persepsi tentang definisi atau istilah variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis perlu untuk menjelaskan makna yang berkenaan dengan variabel penelitian. Sugiyono (2002:32) mengemukakan bahwa: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Penelitian ini terdiri dari variabel pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja dan variabel kepuasan kerja karyawan. Definisi masing-masing variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan/atau bebas dari kecelakaan kerja (*zero accident*) dan tidak terjadi gangguan kesehatan pada pekerja, keluarga, masyarakat dan lingkungan sekitarnya. (Danggur Konradus, 2006:118)
- b. Kepuasan kerja adalah keadaan emosional yang menyenangkan atau tidak menyenangkan dimana karyawan memandang pekerjaan mereka. Kepuasan kerja mencerminkan perasaan seseorang terhadap pekerjaannya yang tampak dari sikap positif karyawan terhadap pekerjaan dan segala sesuatu yang dihadapi dilingkungan kerjanya. (T. Hani Handoko, 2000:193-194)

Secara lebih lengkap operasionalisasi variabel di atas dapat dilihat dalam tabel operasionalisasi variabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**  
**Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
Variabel X Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja	1. Membuat kondisi kerja yang aman	1. Prosedur kerja 2. Penggunaan pengaman mesin dan pemeliharaan mesin 3. Pengaturan <i>lay out</i> mesin dan peralatan 4. Penggunaan dan penyediaan alat pelindung diri	Ordinal
	2. Pendidikan dan latihan keselamatan dan kesehatan kerja	1. Peraturan K3 2. Latihan P3K 3. Pelatihan keadaan berbahaya	Ordinal
	3. Penciptaan lingkungan kerja yang sehat	1. Pengendalian suara bising 2. Pengaturan penerangan 3. Pengaturan suhu udara 4. Pengaturan warna 5. Pemeliharaan kebersihan	Ordinal
	4. Pelayanan kebutuhan karyawan	1. Pemenuhan gizi 2. Program kebugaran fisik 3. Fasilitas pelayanan karyawan	Ordinal
	5. Pelayanan kesehatan	1. Klinik/rumah sakit perusahaan 2. Staf medis perusahaan 3. Pemeriksaan kesehatan 4. Biaya perawatan dan pengobatan	Ordinal

Sumber : T. Hani Handoko (2000:191-192)

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**  
**Kepuasan Kerja Karyawan**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
Variabel Y Kepuasan Kerja Karyawan	1. Pekerjaan itu sendiri	1. Penempatan sesuai bidang keahlian 2. Keleluasaan dalam bekerja 3. Pekerjaan yang menarik dan menantang	Ordinal
	2. Gaji	1. Sesuai dengan pekerjaan 2. Sistem dan prosedur pembayaran 3. Tunjangan	Ordinal
	3. Kesempatan promosi	1. Promosi yang adil 2. Berdasarkan prestasi 3. Jenjang karir yang jelas	Ordinal
	4. Pengawasan	1. Pengawasan intensif 2. Pujian dan hukuman/sanksi	Ordinal
	5. Rekan kerja	1. Komunikasi antara sesama karyawan dan atasan 2. Kerjasama antara sesama karyawan dan atasan 3. Persaingan yang sehat	Ordinal
	6. Kondisi kerja	1. Lingkungan fisik 2. Fasilitas penunjang pekerjaan 3. Perhatian terhadap keselamatan dan kesehatan karyawan	Ordinal

Sumber : Fred Luthans yang dialih bahasakan oleh Vivian A. Yuwono (2006:244-245)

**Tabel 3.3**  
**Pemetaan Item Angket Variabel**  
**Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

No.	Indikator	Item Angket	
		No. Item Positif	No. Item Negatif
1	Membuat kondisi kerja yang aman	1, 2, 3, 5	4
2	Pendidikan dan latihan keselamatan dan kesehatan kerja	6, 7, 8,	-
3	Penciptaan lingkungan kerja yang sehat	10, 12, 13	9, 11
4	Pelayanan kebutuhan karyawan	14, 15, 16, 18, 19	17
5	Pelayanan kesehatan	21, 22, 23	20
<b>Jumlah Item</b>		18	5

**Tabel 3.4**  
**Pemetaan Item Angket Variabel**  
**Kepuasan Kerja Karyawan**

No.	Indikator	Item Angket	
		No. Item Positif	No. Item Negatif
1	Pekerjaan itu sendiri	1, 3	2
2	Gaji	5, 6	4
3	Kesempatan promosi	7, 8	-
4	Pengawasan	9, 11, 12	10
5	Rekan kerja	13, 15, 16, 17, 18, 19	14
6	Kondisi kerja	21, 22	20
<b>Jumlah Item</b>		17	5

## **2. Sumber Data Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 107): “Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh”. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data skunder.

### **a. Sumber Data Primer**

Sumber data primer merupakan sumber data yang dikumpulkan dan diperoleh langsung dari objeknya. Data primer diperoleh melalui penyebaran angket kepada sampel yang telah ditetapkan, yaitu orang-orang yang dianggap dapat mewakili dan representatif dalam menghasilkan data penelitian.

### **b. Sumber Data Sekunder**

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dari subjek yang tidak berhubungan secara langsung dengan objek penelitian, tapi sifatnya membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Sumber data skunder dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen, laporan-laporan yang terdapat pada PT. PINDAD (Persero) Bandung dan literatur atau kepustakaan yang memiliki keterkaitan dengan masalah dalam penelitian ini.

## **3. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **a. Populasi**

Dalam melaksanakan suatu penelitian selalu dihadapkan pada objek penelitian itu sendiri, baik itu berupa manusia, benda-benda ataupun peristiwa yang terjadi. Keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian dinamakan populasi.



Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2002:72) yang menyatakan bahwa: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Sementara itu menurut Suharsimi Arikunto (2002:108) “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan pada empat departemen Divisi Tempa dan Cor PT. PINDAD (Persero) Bandung yang bergerak dalam bidang produksi yaitu Departemen Tempa, Departemen Cor, Departemen Prasarana Kereta Api dan Departemen Stamping yang jumlah karyawannya sebanyak 308 orang. Gambaran mengenai jumlah populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Populasi Penelitian**

No.	Nama Departemen	Jumlah Karyawan
1	Departemen Tempa	84 Orang
2	Departemen Cor	117 Orang
3	Departemen Prasarana Kereta Api	30 Orang
4	Departemen Stamping	77 Orang
<b>Jumlah</b>		<b>308 Orang</b>

Sumber: Kasubdepminpers & Urdal Divisi Tempa dan Cor PT. PINDAD (Persero) Bandung

#### **b. Sampel**

Menurut Sugiyono (2002:73) “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sementara itu Suharsimi Arikunto (2002:109) mengemukakan bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang telah diteliti”.

Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Propotionate stratified random sampling*. Riduwan (2004:58) mengemukakan teknik *Propotionate stratified random sampling* adalah “Pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proposional, sampling ini dilakukan apabila anggota populasinya heterogen (tidak sejenis)”. Untuk menentukan ukuran sampel dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Taro Yamane yang dikutip oleh Rakhmat dalam Riduwan sebagai berikut:

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

(Riduwan, 2004:65)

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

$d^2$  = Presisi yang ditetapkan yaitu 10 %

Dengan menggunakan rumus tersebut dapat dihitung besarnya sampel dari populasi sebesar 308 adalah sebagai berikut:

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

$$n = \frac{308}{308(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{308}{3,08 + 1} = \frac{308}{4,08} = 75,49 \text{ dibulatkan menjadi } 75$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 75 orang dari 308 orang jumlah karyawan Departemen Tempa, Departemen Cor, Departemen Prasarana Kereta Api dan Departemen Stamping Divisi Tempa dan Cor PT. PINDAD (Persero) Bandung.

Mengingat populasi tersebar di empat departemen, maka distribusi ukuran sampel ditentukan berdasarkan metode alokasi proposional dengan pertimbangan agar sampel yang diperoleh mewakili secara proposional untuk setiap departemen. Untuk menentukan jumlah sampel untuk masing-masing departemen menggunakan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

(Riduwan, 2004:66)

Keterangan:

$n_i$  = Jumlah sampel menurut stratum

$n$  = Jumlah sampel seluruhnya

$N_i$  = Jumlah populasi menurut stratum

$N$  = Jumlah populasi seluruhnya.

Berdasarkan rumus tersebut, selanjutnya dapat dihitung besarnya sampel untuk masing-masing departemen sebagai berikut:

1. Departemen Tempa dengan jumlah sampel 20 orang

$$n_1 = \frac{84}{308} \times 75 = 20,45 \text{ dibulatkan menjadi } 20$$

2. Departemen Cor dengan jumlah sampel 29 orang

$$n_2 = \frac{117}{308} \times 75 = 28,49 \text{ dibulatkan menjadi } 29$$

3. Departemen Prasarana Kereta Api dengan jumlah sampel 7 orang

$$n_3 = \frac{30}{308} \times 75 = 7,3 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

4. Departemen Stamping dengan jumlah sampel 19 orang

$$n_4 = \frac{77}{308} \times 75 = 18,75 \text{ dibulatkan menjadi } 19$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh hasil alokasi sampel untuk Departemen Tempa, Departemen Cor, Departemen Prasarana Kereta Api dan Departemen Stamping Divisi Tempa dan Cor PT. PINDAD (Persero) Bandung yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Alokasi Sampel**

No.	Nama Departemen	Populasi	Sampel
1	Departemen Tempa	84 Orang	20 Orang
2	Departemen Cor	117 Orang	29 Orang
3	Departemen Prasarana Kereta Api	30 Orang	7 Orang
4	Departemen Stamping	77 Orang	19 Orang
<b>Jumlah</b>		308 Orang	75 Orang

#### 4. Teknik dan Alat Pengumpul Data Penelitian

Teknik dan alat pengumpul data penelitian adalah suatu cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan untuk penelitian. Adapun teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**a. Wawancara**

Komunikasi secara langsung untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan. Penulis mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti kepada pihak-pihak yang menjadi objek penelitian.

**b. Studi Dokumentasi**

Kegiatan pengumpulan data melalui laporan, naskah, brosur serta dokumentasi yang dimiliki perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dan tujuan penelitian.

**c. Angket**

Alat pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan kepada reponden yang menjadi sampel penelitian untuk dijawab. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, sehingga dalam pengisian angket, responden tinggal memilih alternatif jawaban dengan cara memberi tanda *checkbox* pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling tepat dengan menggunakan kategori lima skala linkert.

Penyusunan angket beranjak dari ruang lingkup variabel yang diteliti. Oleh karena itu untuk kepentingan penelitian ini dikonstruksi dua jenis angket, yaitu untuk variabel pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja dan angket untuk variabel kepuasan kerja karyawan.

Penyusunan angket ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan/pernyataan

2. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban, yaitu:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

R = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

3. Menetapkan skala penilaian angket

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan adalah kategori lima skala linkert. Dalam hal ini setiap alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Pemberian Skor terhadap Alternatif Jawaban Angket**

Alternatif Jawaban	Nilai	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber : Sugiyono (2002:87)

Di samping menggunakan teknik dan alat pengumpul data penelitian di atas, penulis juga melakukan studi kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan berbagai data dan informasi melalui buku-buku dan internet yang relevan, sehingga dapat membantu terhadap pemecahan masalah yang penulis kaji.

## 5. Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Pengumpul Data

### a. Uji Validitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji validitas (ketepatan) setiap item instrumen.

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini adalah korelasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu :

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

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 146)

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah responden

$\sum XY$  = Hasil kali skor variabel X dan variabel Y setiap responden

$\sum X$  = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y

$(\sum X)^2$  = Kuadrat jumlah skor variabel X

$(\sum Y)^2$  = Kuadrat jumlah skor variabel Y

Adapun langkah-langkah untuk menguji validitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data hasil uji coba.
2. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian angket.
3. Memberikan skor (*scoring*) terhadap item-item dengan bobot yang telah ditentukan yaitu dengan menggunakan kategori lima skala likert.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh untuk setiap respondennya, hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
6. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap item angket dari data yang diperoleh.
7. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan ( $r_{xy}$ ) dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat dalam tabel ( $r_{tabel}$ ) dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5 %.
8. Membuat kesimpulan.  
 $r_{xy} > r_{tabel}$  , maka item instrumen dapat dipergunakan (valid).  
 $r_{xy} < r_{tabel}$  , maka item instrumen tidak dapat dipergunakan (tidak valid).



## b. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Artinya bahwa instrumen penelitian yang reliabel, akan relatif sama hasilnya apabila diujikan pada kelompok subjek yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda, selama aspek yang diukur belum berubah.

Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari Cronbach, yaitu :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{1 - \sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2002:171)

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$K$  = Banyaknya item/bulir angket

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians item/bulir angket

$\sigma^2$  = Varians total

Untuk rumus varians total ( $\sigma^2$ ) yaitu :

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:160)

Keterangan :

$\sigma^2$  = Varians total

$\Sigma X$  = Jumlah skor

N = Jumlah responden

Adapun langkah-langkah untuk menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Memberikan skor terhadap instrumen yang telah diisi oleh setiap responden.
2. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor item yang diperoleh setiap responden, hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data.
3. Menghitung skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
4. Menghitung kuadrat jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
5. Menghitung varians masing-masing item.
6. Menghitung varians total.
7. Menghitung nilai koefisien alfa.
8. Membandingkan nilai koefisien alfa dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat dalam tabel.
9. Membuat kesimpulan.

Jika nilai hitung  $r_{11}$  lebih besar dari nilai tabel  $r_{xy}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel.

## 6. Teknik Analisis Data

### a. Perhitungan Persentase

Perhitungan persentase digunakan untuk mengetahui gambaran variabel penelitian, melalui perhitungan frekuensi skor jawaban responden pada setiap alternatif jawaban angket, sehingga diperoleh persentase jawaban setiap alternatif jawaban dan skor rata-rata.

Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{BanyakKelasInterval}}$$

(Sudjana, 2002:47)

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.8**  
**Skala Penafsiran Skor Rata-rata Jawaban Responden**

Rentang	Penafsiran
1,00 – 1,79	Sangat tidak baik/Sangat rendah
1,80 – 2,59	Tidak baik/Rendah
2,60 – 3,39	Cukup/Sedang
3,40 – 4,19	Baik/Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat baik/Sangat tinggi

**b. Uji Korelasi**

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y, maka dilakukan uji korelasi. Rumus yang digunakan adalah korelasi rank Spearman. Rumus ini digunakan karena skala pengukuran yang digunakan adalah skala ordinal.

Jika jumlah rank kembar banyak, maka mempergunakan rumus :

$$r_s = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum di^2}{2\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

(Sidney Siegel, 1997:260)

Keterangan :

$r_s$  = Koefisien korelasi rank Spearman

$\sum X^2$  = Jumlah ranking yang sama pada variabel X

$\sum Y^2$  = Jumlah ranking yang sama pada variabel Y

$\sum di^2$  = Jumlah hasil pengurangan antara ranking yang terdapat pada variabel X dan variabel Y melalui pengkuadratan.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_x$$

(Sidney Siegel, 1997:259)

$$\sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_y$$

(Sidney Siegel, 1997:259)

$$T = \frac{t^3 - t}{12}$$

(Sidney Siegel, 1997:256)

Keterangan :

T = Faktor koreksi

t = Jumlah rank kembar

$\sum T_x$  = Faktor koreksi variabel X

$\sum T_y$  = Faktor koreksi variabel Y

N = Jumlah responden

12 = Konstanta

Jika tidak terdapat rank kembar atau jumlah rank kembar relatif sedikit, maka mempergunakan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N di^2}{N^3 - N}$$

(Sidney Siegel, 1997:253)

Keterangan :

$r_s$  = Koefisien korelasi rank Spearman

N = Jumlah responden

$d_i^2$  = Perbedaan ranking

1 = Konstanta

6 = Konstanta

Kemudian untuk mengetahui tinggi rendahnya hubungan antara variabel X dan variabel Y adalah dengan cara mengkonsultasikan nilai koefisien korelasi rank Spearman ( $r_s$ ) hasil perhitungan dengan klasifikasi Guilford tentang batas-batas nilai r (korelasi).

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Guilford tentang**  
**Batas-batas Nilai r (Korelasi)**

Besar $r_{xy}$	Interpretasi
0,00 - < 0,20	Korelasi sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
$\geq 0,20$ - < 0,40	Korelasi rendah
$\geq 0,40$ - < 0,70	Korelasi sedang/cukup
$\geq 0,70$ - < 0,90	Korelasi kuat/tinggi
$\geq 0,90$ - $\leq 1,00$	Korelasi sangat kuat/tinggi

Sumber: Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006:341)

## 7. Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data adalah pengujian hipotesis. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menyatakan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_1$ ) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan, yaitu :

$H_0: \rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan yang positif antara variabel X dengan variabel Y.

$H_1: \rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan yang positif antara variabel X dengan variabel Y.

- b. Menentukan taraf kemaknaan  $\alpha$  (*level of significance*  $\alpha$ ) yaitu  $\alpha = 5\%$
- c. Menggunakan statistik uji yang tepat, yaitu uji t-student

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

(Sidney Siegel, 1997:263)

Keterangan :

t = Distribusi student dengan derajat kebebasan dk = N - 2

$r_s$  = Koefisien korelasi rank Spearman

N = Banyaknya sampel

Hubungan positif antara variabel X dan variabel Y ditentukan dengan kriteria sebagai berikut : Hipotesis ditolak jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  berdasarkan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5 % dan derajat kebebasan (dk) = N-2, dalam hal lainnya hipotesis diterima.

