

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Lokasi**

Lokasi penelitian adalah tempat melakukan kegiatan penelitian guna memperoleh data yang berasal dari responden. Lokasi penelitian yaitu Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil (STT Tekstil), Jalan Jakarta No. 31 Bandung, karena STT Tekstil merupakan sekolah tinggi bidang teknologi tekstil yang berkaitan dengan judul penelitian penulis dengan harapan akan memudahkan melakukan penelitian.

#### **2. Populasi**

Setiap penelitian memerlukan data atau informasi dari sumber-sumber yang dapat dipercaya agar data dan informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis, data yang diperoleh merupakan respon dari populasi atau sampel penelitian. Populasi menurut Sugiyono (2008:80) adalah: “Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Kimia Tekstil Jurusan Kimia Tekstil STT Tekstil angkatan 2008 sebanyak 30 orang.

#### **3. Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel total, yaitu seluruh objek dalam populasi dijadikan sampel penelitian yaitu, seluruh mahasiswa STT

Tekstil Jurusan Kimia Tekstil Program Studi Kimia Tekstil Angkatan 2008 sebanyak 30 orang.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang suatu keadaan yang terjadi pada masa sekarang. Data yang terkumpul akan disusun, dijelaskan, dianalisis, untuk menarik kesimpulan. Penelitian deskriptif menurut Winarno Surakhmad (1990:140) adalah :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisa (oleh karena itu metode ini sering pula disebut metode analitik).

Penggunaan metode penelitian deskriptif, karena penelitian ini untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dengan memusatkan perhatian pada sejumlah informasi yang aktual pada saat penelitian dilakukan, dengan cara mengungkapkan kontribusi hasil belajar teknologi pencelupan poliester dengan zat warna dispersi terhadap kesiapan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada mahasiswa Program Studi Kimia Tekstil angkatan 2008.

## **C. Definisi Operasional**

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari terjadinya kesalah pahaman antara pembaca dengan penulis mengenai beberapa istilah dalam judul penelitian “Kontribusi Hasil Belajar Teknologi Pencelupan Poliester dengan Zat Warna Dispersi Terhadap Kesiapan Praktek Kerja Lapangan”. Uraian definisi operasional pada judul penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Kontribusi Hasil Belajar Teknologi Pencelupan dengan Zat Warna Dispersi

### a. Kontribusi

Kontribusi adalah “Sumbangan variabel terhadap variabel lain (Suprian A. S, 1996:4)

### b. Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah “Perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor”. (Nana Sudjana, 2009:3).

### c. Teknologi Pencelupan Poliester dengan Zat Warna Dispersi

Teknologi Pencelupan merupakan mata kuliah keahlian berkarya (MKB) yang wajib diikuti oleh mahasiswa program diploma IV program studi Kimia Tekstil. Teknologi pencelupan poliester dengan zat warna dispersi merupakan salah satu pembelajaran yang mengajarkan mahasiswa tentang metode pencelupan poliester dengan zat warna dispersi, proses pencelupan poliester dengan zat warna dispersi dan evaluasi hasil pencelupan pada poliester dengan zat warna dispersi, sehingga mahasiswa yang mengikuti pembelajaran ini diharapkan mampu mengetahui secara benar dan tepat bagaimana proses pencelupan poliester dengan zat warna dispersi dilakukan

Hasil belajar teknologi pencelupan yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu suatu perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai pengalaman belajar setelah mengikuti perkuliahan teknologi pencelupan dengan zat warna dispersi.

## 2. Kesiapan Praktek Kerja Lapangan

### a. Kesiapan

Kesiapan menurut Slameto (2010:113) adalah “keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberikan respon atau jawaban di dalam tertentu terhadap suatu situasi”.

### b. Praktek Kerja Lapangan

Pelaksanaan praktek kerja lapangan sebagai suatu kesatuan studi yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikannya. Tujuannya adalah untuk menyiapkan dan mematangkan mahasiswa dalam menghadapi kehidupan di dunia kerja (industri) secara nyata.

Kesiapan PKL yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, mengacu pada pengertian diatas yaitu keseluruhan kondisi seseorang terhadap kesiapan melaksanakan PKL sehingga dapat dikatakan merupakan sarana bagi mahasiswa untuk memperdalam dan memperkaya pengetahuan dan teknologi tekstil serta manajemen dalam praktek yang telah diberikan selama mahasiswa mengikuti perkuliahan salah satunya yang diperoleh dari Mata Kuliah Teknologi Pencelupan poliester dengan zat warna dispersi, serta mempersiapkan diri sebelum memasuki dunia kerja nyata di Industri tekstil.

## D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes dan angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapat data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara tertulis kepada responden mengenai kontribusi hasil belajar teknologi pencelupan poliester dengan zat

warna dispersi terhadap kesiapan praktek kerja lapangan yang dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Kimia Tekstil angkatan 2008.

#### **E. Proses pengembangan instrumen**

Proses pengembangan instrument yang baik meliputi pengkajian masalah-masalah yang sedang diteliti, membuat kisi-kisi butir soal instrumen, pembuatan butir soal, penyunting, mengadakan revisi terhadap butir – butir soal yang kurang baik, penyebaran instrumen kepada responden.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu proses penerapan metode penelitian pada masalah yang sedang diteliti. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### **1. Tes**

Tes menurut Nana Sudjana (2009:35) adalah, “Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan, tulisan atau tindakan”. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar Teknologi Pencelupan pada aspek kognitif dan afektif sebagai variabel X, yang diberikan kepada 30 mahasiswa Program Studi Kimia Tekstil angkatan 2008.

##### **2. Angket atau Kuesioner**

Angket menurut Sugiyono (2008:142) adalah, “Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Angket yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejumlah pertanyaan untuk memperoleh data tentang

kesiapan Praktek Kerja Lapangan yang diberikan kepada 30 mahasiswa Program Studi Kimia Tekstil angkatan 2008.

### G. Analisis Data

Analisis data dilakukan sesuai dengan pencekatan penelitian yang digunakan, dalam penelitian yang melakukan pengujian hipotesis maka perlu dilakukan pencarian hubungan atau korelasi dua atau lebih variabel, oleh sebab itu diperlukan rumus-rumus korelasi dalam menganalisa data penelitian.

Analisis data berorientasi pada permasalahan penelitian yaitu untuk mengetahui kontribusi hasil belajar teknologi pencelupan poliester dengan zat warna dispersi terhadap kesiapan Praktek Kerja Lapangan dengan cara menganalisa data dan mengolah data. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisa data adalah sebagai berikut:

1. Verifikasi data, yaitu pemeriksaan dan pemilihan lembar jawaban yang benar-benar dapat diolah lebih lanjut.
2. Pemberian skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut :
  - b. Penskoran setiap jawaban tes hasil belajar Teknologi Pencelupan: skor untuk tes kemampuan kognitif yang benar adalah 1, jadi skornya adalah 1-0. skor untuk kemampuan afektif dan psikomotor jawaban diberi nilai mulai dari 1 untuk skor terendah dan 5 untuk skor tertinggi.
  - c. Penskoran setiap jawaban angket kesiapan pelaksanaan PKL bagian pencelupan di industri tekstil berpedoman pada skala Likert, yaitu jawaban diberi nilai mulai dari 1 untuk skor terendah dan 5 untuk skor tertinggi atau

modifikasinya yaitu setiap *option* mendapat nilai 1 dan responden boleh memilih lebih dari 1 jawaban yang benar.

- d. Mentabulasi nilai dari setiap item jawaban responden untuk memperoleh skor mentah dari seluruh responden untuk variabel X dan Y.
- e. Penjumlahan dari jawaban setiap pertanyaan untuk memperoleh skor mentah.
- f. Menentukan rumus statistik yang akan digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

#### 1) Uji Validitas Instrumen

Uji validitas ini dimaksudkan apakah instrumen penelitian mempunyai kelas kebenaran, ketepatan atau tidak sebagai alat ukur, yang dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor yang ada pada butir soal dengan skor total. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson, sebagai berikut:

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:144

Keterangan:

r = koefisien korelasi  
 $\sum X$  = jumlah skor item  
 $\sum Y$  = jumlah skor total  
 n = jumlah responden

Kemudian harga r yang diperoleh dari perhitungan diuji dengan menggunakan uji t untuk menentukan taraf signifikansinya menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:146

**Dini Andriani Supratna, 2012**

Kontribusi Hasil Belajar Teknologi Pencelupan Poliester Dengan Zat Warna Dispersi Terhadap Kesiapan Praktek Kerja Lapangan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan:

t = Nilai t hitung  
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung  
 n = Jumlah responden

Kriteria pengujian: instrumen penelitian dikatakan valid bila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dengan derajat kebebasan  $dk = n-2$ , pada taraf kepercayaan 95 %. Hasil perhitungan uji validitas instrument hasil belajar teknologi pencelupan poliester dengan zat warna dispersi (variabel X), sebagai contoh pada item pertanyaan no.1 terlihat bahwa nilai  $r$  didapat sebesar 0,48 dan setelah dilakukan uji- $t$  diperoleh nilai  $t$  hitung = 1,95  $>$   $t$  tabel (95%) = 1,77 pada taraf kepercayaan 95 %, sehingga dapat dikatakan valid, begitu pula untuk keseluruhan item pertanyaan variabel X semua item yang berjumlah 35 dinyatakan valid dengan tingkat kepercayaan 95% dan  $dk=13$ .

Hasil perhitungan uji validitas instrument kesiapan Praktek Kerja Lapangan (variabel Y), sebagai contoh item pertanyaan no.1 terlihat bahwa nilai  $r$  didapat sebesar 0,48 dan setelah dilakukan uji- $t$  diperoleh nilai  $t$  hitung = 1,98  $>$   $t$  tabel (95%) = 1,77 pada taraf kepercayaan 95 %, sehingga dapat dikatakan bahwa item pertanyaan no.1 pada variabel Y dinyatakan valid, begitu pula keseluruhan item pertanyaan variabel Y semua item yang berjumlah 30 dinyatakan valid dengan tingkat kepercayaan 95% dan  $dk=13$ .

## 2) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu instrument cukup dipercaya atau tidak. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Internal Consistency* sebagai berikut:

a) Rumus Sperman Brown (*split half*)

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

Sumber: Sugiyono, 2008:131

Keterangan:

- $r_i$  = reliabilitas internal seluruh instrumen  
 $r_b$  = korelasi *product moment* antara belahan pertama dan kedua

## b) Rumus KR.20 (Kuder Richardson)

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Sumber: Sugiyono, 2008:132

Keterangan:

- $r_i$  = Reliabilitas internal seluruh instrumen  
 $k$  = Jumlah item dalam instrumen  
 $p_i$  = Proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1  
 $q_i$  = 1- $p_i$   
 $s^2$  = Varians total

## c) Rumus KR 21

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k s_t^2} \right\}$$

Sumber: Sugiyono, 2008:132

Keterangan:

- $r_i$  = Reliabilitas internal seluruh instrumen  
 $k$  = Jumlah item dalam instrumen  
 $M$  = Mean skor total  
 $s^2$  = Varians total

d) Analisis Varians Hoyt (*Anova Hoyt*)

$$r_i = 1 - \frac{MKe}{MKs}$$

Sumber: Sugiyono, 2008:132

Keterangan:

$r_i$  = Reliabilitas internal seluruh instrumen  
 MKe = Mean kuadrat kesalahan  
 MKs = Mean kuadrat antara subjek

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

Sumber: Sugiyono, 2008:184

Keterangan :

t = Nilai t hitung  
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung  
 n = Jumlah responden

Kriteria pengujian: instrument penelitian dikatakan valid bila t hitung > t tabel dengan derajat kebebasan dk = n-2, pada taraf kepercayaan 95 %. Hasil perhitungan reliabilitas variabel X diperoleh nilai  $r_{11} = 0,90$  yang berada pada kriteria tinggi dan setelah dilakukan pengujian dengan uji-t diperoleh t hitung = 7,48 > t tabel (95%) = 1,77 pada taraf kepercayaan 95 % dengan dk = 13, maka variabel X dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

Hasil perhitungan reliabilitas variabel Y diperoleh nilai  $r_{11} = 0,92$  yang berada pada criteria sangat tinggi dan setelah dilakukan pengujian dengan uji-t diperoleh nilai  $t$  hitung =  $8,73 > t$  tabel (95%) =  $1,77$  pada taraf kepercayaan 95% dengan  $dk = 13$ , maka variabel Y dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

### 3) Pengolahan data identitas responden

Presentasi data merupakan perhitungan yang digunakan untuk melihat besar kecilnya frekuensi jawaban angket yang diberikan pada responden, karena jumlah jawaban respond tiap item berbeda. Rumus yang digunakan untuk mencari persentase mengutip pendapat dari Mohammad Ali (1993:184):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase (jawaban responden yang dicari)  
 f = frekuensi jawaban yang dicari  
 n = jumlah responden  
 100% = bilangan tetap

Kemudian data ditafsirkan setelah dipresentasikan dengan menggunakan kriteria berdasarkan batasan-batasan yang dikemukakan oleh Mohammad Ali (1993:184) sebagai berikut:

100%	: Seluruhnya
76%-99%	: Sebagian besar
51%-75%	: Lebih dari setengahnya
50 %	: Setengahnya
26%-49%	: Kurang dari setengahnya
25%-1%	: Sebagian kecil
0%	: Tidak seorang pun

Keterangan: data yang ditafsirkan adalah data yang persentasenya paling besar.

#### 4) Uji Normalitas

Uji normalitas distribusi skor dilakukan sebagai syarat analisis korelasi, yakni untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau penentuan mempunyai penyebaran yang normal dengan menggunakan chi kuadrat.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan rentang skor (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

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

- b) Menentukan banyaknya kelas (Bk) interval dengan menggunakan aturan *sturgess*

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

Sumber: Suprian A S, 2007:9

Keterangan:

Bk = banyaknya kelas  
n = jumlah responden

- c) Menggunakan panjang interval (P)

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

Sumber: Nana Sudjana, 2001: 68

Keterangan:

P = panjang kelas  
R = rentang skor tertinggi-skor terendah  
Bk = banyaknya kelas

d) Membuat tabel distribusi frekuensi variabel X dan variabel Y

e) Menghitung Mean (M) skor

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Sumber: Nana Sudjana, 2009:109

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$f_i$  = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x

$x_i$  = tanda kelas interval

f) Membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam uji Chi kuadrat, yaitu:

(1) Menentukan batas kelas interval

(2) Menentukan angka baku (Z) dengan rumus :

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:116

Keterangan:

$X$  : Batas kelas interval

$\bar{X}$  : Mean

$S$  : Simpangan baku

(3) Menentukan batas luas tiap kelas interval (L), dengan rumus :

$$L = Z_{\text{tabel (1)}} - Z_{\text{tabel (2)}}$$

(4) Menentukan frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ) dengan cara mengalikan luas kelas interval (L) dengan jumlah responden ( $n$ )

$$E_i = L \times n$$

(5) Menghitung besarnya distribusi Chi kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Sumber: Nana Sudjana, 2009:273

Keterangan:

- $\chi^2$  = Chi kuadrat  
 $f_o$  = data frekuensi yang diperoleh dari sampel (hasil observasi/kuesioner)  
 $f_h$  = frekuensi yang diperoleh / diharapkan dalam sampel sebagai pencerminan dari frekuensi yang diharapkan dalam populasi

Kriteria pengujian normalitas adalah data berdistribusi normal jika  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel dengan derajat kebebasan ( $dk = d-3$ ) pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  begitu juga sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel

#### 5) Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi, untuk mengetahui apakah data tersebar disekitar garis linier atau tidak. Pengujian linieritas regresi menggunakan rumus fisher (F), dengan langkah sebagai berikut:

- a) Mencari harga persamaan regresi variable X dan Y melalui persamaan regresi linier sederhana:  $\hat{Y} = a + bX$ , dimana harga a dan b diperoleh dari:

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

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:315

- b) Uji linier dan keberartian regresi, dengan rumus:

- (1) Menghitung jumlah kuadrat regresi

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

- (2) Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a

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

- (3) Menghitung jumlah kuadrat residu

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

- (4) Menghitung kuadrat kekeliruan

$$JK_{(kk)} = JK_{(E)} = \sum \left[ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right]$$

Sumber: Sudjana, 2005:331

- (5) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok

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

- (6) Menghitung derajat kebebasan kekeliruan

$$db_{(kk)} = dkJK_{(E)} = n - k$$

Sumber: Sudjana, 2005:332

- (7) Menghitung derajat kebebasan ketidak cocokan

$$db_{(TC)} = dkJK_{(TC)} = k - 2$$

- (8) Menghitung rata-rata kuadrat kekeliruan

$$Rjk_{(kk)} = S_E^2 = \frac{JK_{(kk)}}{n - K}$$

- (9) Menghitung rata-rata kuadrat tuna cocok

$$Rjk_{(TC)} = S_{TC}^2 = \frac{JK_{(TC)}}{K-2}$$

(10) Menghitung nilai ketidak cocokan

$$F_{(TC)} = Rjk_{(TC)} : Rjk_{(kk)}$$

(11) Menentukan derajat kebebasan regresi b terhadap a

(12) Menentukan derajat kebebasan residu

$$Db_{(r)} = n - 2$$

(13) Menentukan RJKL (b/a) = Jk b/a

(14) Menentukan jumlah rata-rata kuadrat residu

$$Rjk_{(r)} = s^2_{res} = JK_{(res)} : db_{(r)}$$

(15) Mencari korelasi dengan menghitung F table dan F hitung

$$F_{hitung} = Rjk_{(TC)} : Rjk_{(kk)} \text{ dan } F_{hitung} = \frac{Rjk_{(ba)}}{Rjk_{(r)}}$$

(16) Perolehan hasil penelitian regresi linieritas diuji dengan menggunakan uji fisher, dengan maksud untuk mengetahui kelas keberartian perolehan persamaan linieritas regresi.

$$F = \frac{s^2_{(TC)}}{s^2_{(E)}}$$

Kriteria pengujian: jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka linieritas data signifikansi pada taraf kepercayaan 95 %

6) Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara mencari koefisien korelasi antara dua variabel, dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari *Pearson*, sebagai berikut:

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:146

Keterangan :

r = koefisien korelasi  
 $\sum X$  = jumlah skor item  
 $\sum Y$  = jumlah skor total  
n = jumlah responden

Jika data tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data dilakukan dengan menggunakan rumus Rank Spearman sebagai berikut:

$$r_{ho} = \frac{1 - 6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Sumber: Nana Sudjana, 2009:144

Keterangan:

$\sum D^2$  = jumlah beda ranking antara variable X dan variable Y  
n = jumlah responden

Kriteria penafsiran koefisien korelasi menurut J.P Guilford (Riduwan, 2004:138), sebagai berikut:

0,80 ≤  $r_{xy}$  ≤ 1,00 : sangat tinggi  
0,60 ≤  $r_{xy}$  ≤ 0,80 : tinggi  
0,40 ≤  $r_{xy}$  ≤ 0,60 : cukup  
0,20 ≤  $r_{xy}$  ≤ 0,40 : rendah  
0,00 ≤  $r_{xy}$  ≤ 0,20 : sangat rendah

Kemudian harga r yang diperoleh dari perhitungan diuji dengan menggunakan uji t untuk menentukan taraf signifikansinya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Nana Sudjana, 2009:146

Keterangan:

t = Nilai t hitung  
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung  
 n = Jumlah responden

Kriteria pengujian: instrument penelitian dikatakan valid bila t hitung > t tabel dengan derajat kebebasan dk = n-2, pada taraf kepercayaan 95 %

7) Perhitungan koefisien determinasi

Perhitungan koefisien determinasi dimaksudkan untuk mengetahui besarnya hubungan variable X dan variable Y. Rumus koefisien menurut nana sudjana (1992:253), sebagai berikut:

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

Sumber: Suprian A S, 2007:27

Keterangan:

KD = koefisien determinasi yang dicari  
 $r^2$  = kuadrat koefisiensi korelasi

Kriteria penafsiran indeks koefisien determinasi, yakni:

$80,00 \leq KD \leq 100,00 \%$	: Sangat Besar
$60,00 \leq KD \leq 80,00 \%$	: Besar
$40,00 \leq KD \leq 60,00 \%$	: Cukup
$20,00 \leq KD \leq 40,00 \%$	: Kecil
$00,00 \leq KD \leq 20,00 \%$	: Sangat Kecil