

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di kampus Universitas Pendidikan Indonesia Jurusan Pendidikan Teknik Sipil yang beralamatkan di Jalan Setiabudhi No. 207 Bandung. Adapun pelaksanaan penelitian dan pengolahan data dilakukan antara bulan 1 Desember 2011 – 25 Februari 2012.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah suatu cara yang dipergunakan di dalam suatu penelitian untuk mencapai suatu tujuan. Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan dipakai. Karena menyangkut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian.

Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif, karena dalam penelitian ini merumuskan hipotesis. Hal ini sesuai menurut Sugiyono (2009: 96) yaitu “Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif.”

Sugiyono (2007: 14) juga mengatakan bahwa :

Metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan

Sedangkan untuk metode penelitiannya menggunakan metode deskriptif, yang berdasarkan pendapat Nazir (1983:63) bahwa :

Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat, situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

Jadi metode deskriptif adalah suatu metode yang meneliti sekelompok manusia yang bertujuan membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Dengan metode ini, penulis berusaha memperoleh gambaran secara sistematis tentang “Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Penyelesaian Tugas Terstruktur”.

### **3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Untuk menghindari kesimpangsiuran dan salah pengertian terhadap istilah yang terdapat dalam judul, maka terlebih dahulu peneliti mencoba menjelaskan pengertian serta maksud yang terkandung dalam judul tersebut, sehingga diharapkan akan terdapat keseragaman landasan berpikir antara peneliti dengan pembaca. Sesuai dengan judul yang ada, maka pengertian dari masing-masing bagiannya adalah sebagai berikut :

#### **1. Kecerdasan emosional**

- a. Salovey dan Mayer (2005: 50), mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai satu bentuk kecerdasan yang melibatkan kemampuan untuk memantau perasaan dan emosi dirinya sendiri juga perasaan dan emosi

orang lain, untuk membedakan di antaranya dan untuk menggunakan informasi ini dalam menuntun pikiran dan aksinya sendiri;

- b. Goleman (2005:45), mengatakan bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan lebih yang dimiliki seseorang dalam memotivasi diri, ketahanan dalam menghadapi kegagalan, mengendalikan emosi dan menunda kepuasan, serta mengatur keadaan jiwa. Dengan kecerdasan emosional tersebut seseorang dapat menempatkan emosinya pada porsi yang tepat, memilah kepuasan dan mengatur suasana hati;
- c. Pakar psikologi Cooper dan Sawaf (1998), mengatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan merasakan, memahami, dan secara selektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi dan pengaruh yang manusiawi (Zainun Mu;tadin, <http://www.e-psikologi.com>);
- d. Selanjutnya Ary Ginanjar (2004), menyatakan kecerdasan emosional adalah serangkaian kemampuan, kompetensi, dan kecakapan non kognitif, yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk hasil mengatasi tuntutan dan tekanan lingkungan.

Kecerdasan emosional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk mengenali, mengelola, dan mengekspresikan emosi dengan tepat termasuk kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain/empati, dan membina hubungan. Indikator kecerdasan emosional diantaranya:

- 1) Mampu mengenali emosi yang sedang dirasakan oleh diri sendiri,

- 2) Mampu mengenali kadar perasaan dengan tindakan,
  - 3) Mampu mengenali kepercayaan diri,
  - 4) Mampu untuk mengendalikan diri,
  - 5) Mampu memusatkan perhatian pada kegiatan yang sedang berlangsung,
  - 6) Mampu menunda kesenangan sesaat untuk mendapatkan hasil yang baik,
  - 7) Dorongan untuk berprestasi,
  - 8) Mampu untuk optimis,
  - 9) Mampu merasakan perasaan orang lain,
  - 10) Menerima atau mengerti perspektif orang lain,
  - 11) Dapat memulai dan mempertahankan interaksi,
  - 12) Mampu menyatakan emosi melalui komunikasi yang sesuai
  - 13) Mampu menyesuaikan emosi dengan tepat dalam berinteraksi dengan orang lain,
  - 14) Mampu membaca situasi dalam hubungan interpersonal.
2. Penyelesaian tugas terstruktur adalah kegiatan studi yang tidak terjadwal tetapi direncanakan oleh tenaga pengajar, misalnya dalam bentuk membuat pekerjaan rumah atau menyelesaikan soal-soal menurut Buku Pedoman Akademik UPI (2008:36).

Dalam konteks penelitian ini, penyelesaian tugas terstruktur adalah penyelesaian tugas yang mempunyai tahapan penyelesaian pekerjaan yang diselesaikan secara bertahap hingga akhir pengumpulan tugas. Indikator penyelesaian tugas terstruktur diantaranya:

- 1) Lingkup pemahaman dan tujuan pengerjaan tugas terstruktur,

- 2) Jadwal dan waktu,
- 3) Sumber dan alat penunjang tugas terstruktur,
- 4) Proses bimbingan,
- 5) Pengumpulan tugas struktur.

### 3.4 Variabel dan Paradigma Penelitian

#### 3.4.1 Identifikasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007 : 3) “Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.” Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai objek dalam penelitian yang akan diteliti yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian tersebut.

Variabel dalam penelitian ini dibedakan atas 2 kategori , yaitu :

1. Variabel bebas (*independen*) yaitu variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat
2. Variabel terikat (*dependen*) yaitu variabel yang timbul akibat variabel bebas.

Sugiyono (2007:5) menyatakan bahwa “Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (x), sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas, variabel terikat atau *dependant variable* (y)”.

Jumlah variabel dalam penelitian tergantung kepada luas dan sempitnya penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

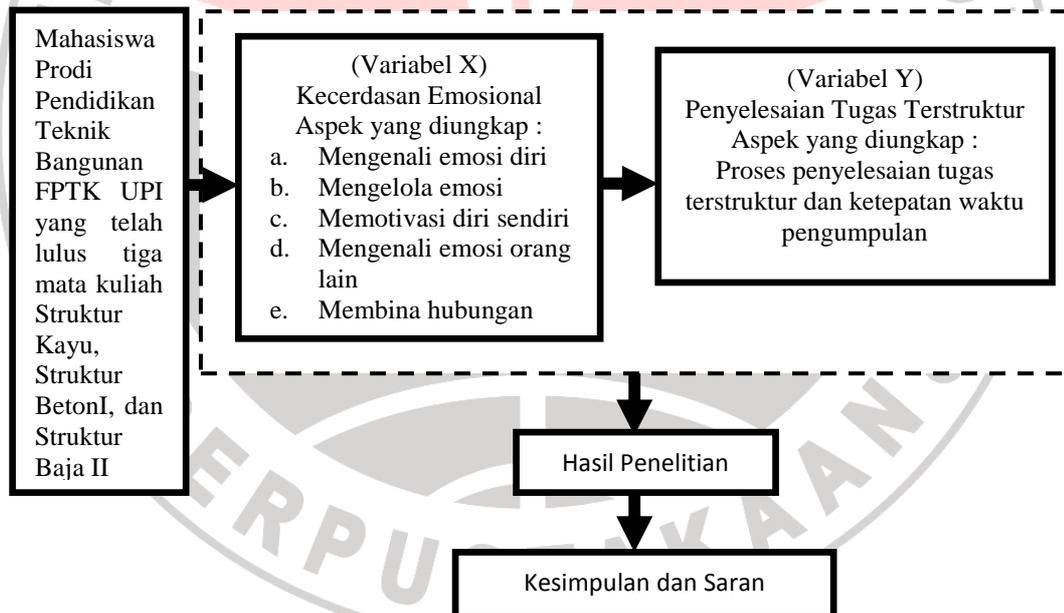
1. Variabel bebas (X) adalah kecerdasan emosional.
2. Variabel terikat ( Y ) adalah penyelesaian tugas terstruktur.

### 3.4.2 Paradigma Penelitian

Untuk memperjelas gambaran tentang variabel-variabel dalam penelitian ini penulis menyusun alur penelitian secara skematis dalam bentuk paradigma penelitian.

Sugiyono (2007:43) mendefinisikan paradigma penelitian sebagai berikut :

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



Keterangan : [ ] adalah lingkup penelitian

**Gambar 3.1** Diagram Alir Paradigma Penelitian

### 3.5 Data dan Sumber Data

Data merupakan keterangan atau gambaran mengenai suatu hal. Menurut Arikunto (2002 : 96) “Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”. Sedangkan Sudjana (2002 : 4) menyatakan bahwa “Keterangan atau ilustrasi mengenai suatu hal bisa berbentuk kategori misalnya rusak, baik, senang, puas, berhasil, gagal dan sebagainya atau bisa berbentuk bilangan. Kesemuanya dinamakan data.”

Sedangkan yang dimaksud dengan sumber data, Arikunto (2002: 107) menjelaskan bahwa :

Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Data yang akan didapatkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, hasil dari jawaban pertanyaan (instrumen penelitian) peneliti terhadap responden, yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis. Dimana responden tersebut dianggap sebagai sumber data dan juga sebagai subjek penelitian. Berdasarkan pendapat di atas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah orang yang akan menjawab pertanyaan pada kuesioner (angket), yaitu mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

Data dan sumber data tersebut diperlihatkan dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 3.1** Data dan Sumber Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Kecerdasan Emosional	Mahasiswa Prodi PTB FPTK UPI yang telah lulus tiga mata kuliah Struktur Kayu, Struktur Beton I dan Struktur Baja II	Angket
2	Penyelesaian Tugas Terstruktur	TU JPTS dan Mahasiswa Prodi PTB FPTK UPI yang telah lulus tiga mata kuliah Struktur Kayu, Struktur Beton I dan Struktur Baja II	Dokumentasi Angket

### 3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.6.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Arikunto (2002:115) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian atau totalitas kelompok subjek, baik manusia, gejala, nilai, benda-benda atau peristiwa yang menjadi sumber data penelitian”. Pada penelitian ini populasi dan sampel dikemukakan dalam hubungannya dengan sumber data, yakni yang dijadikan obyek penelitian.

Dengan demikian yang akan menjadi populasi penelitian adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

#### 3.6.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2002:109). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *propotional stratified random sampling*. *Propotional Stratified random sampling* adalah metode pemilihan sampel dengan cara membagi populasi kedalam kelompok-kelompok

yang homogen yang disebut strata tersebut secara proposional (Sugiyono, 2007:73).

“Sampel adalah cuplikan dari populasi yang dipandang memiliki segala sifat utama populasi dan mewakili seluruh populasi untuk diteliti secara nyata dalam jumlah tertentu”(Surakhmad, 1990:93).

Berdasarkan pendapat Winarno Surakhmad (Riduwan, 2004: 65) menyatakan bahwa:

Apabila ukuran populasi sebanyak kurang lebih dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi, dan apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi.

Berpedoman pada teori di atas, maka peneliti hanya meneliti sebagian dari jumlah populasi yang ada. Berdasarkan hasil observasi, jumlah populasi penelitian ini sebanyak 74 mahasiswa yang telah lulus tiga mata kuliah Struktur Kayu, Struktur Beton I dan Struktur Baja II. Sampel yang diambil menggunakan metode yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad, dengan rumus sebagai berikut:

$$S = 15\% + \frac{1000-n}{1000-100} \cdot (50\% - 15\%) \quad (\text{Riduwan, 2004: 65})$$

$$S = 15\% + \frac{1000 - 74}{1000 - 100} \cdot (50\% - 15\%)$$

$$= 15\% + \frac{926}{900} \cdot (35\%)$$

$$= 51,01\%$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, ukuran sampel yang diambil adalah 51,01% dari jumlah keseluruhan populasi. Maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah  $74 \times 0,51 = 37,74$  dibulatkan menjadi 38 mahasiswa.

Pengambilan sampel ini didasarkan pada cara pengambilan sampel acak, karena peneliti memberi hak yang sama kepada semua objek untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Dan pengambilan sampel pada mahasiswa berdasarkan jenis kelamin dilakukan secara proporsional. Penyebaran anggota sampel penelitian yang ditetapkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini, sebagai berikut ini.

**Tabel 3.2** Ukuran Sampel Penelitian

Mahasiswa yang telah lulus	Jenis Kelamin		Sampel (Mahasiswa)		Jenis Kelamin	
	P	L	P	L	P	L
75	26	49	= 26 x 50,66% = 13,18	= 49 x 50,66% = 24,82	14	25
<b>Jumlah</b>	<b>75</b>		<b>Jumlah Sampel</b>		<b>38</b>	

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

#### 3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperlukan agar data yang terkumpul sesuai dengan maksud dan tujuan dan data yang didapat tersebut akurat. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Teknik dokumentasi (*documentary*)

Pengumpulan data dengan teknik dokumentasi dipergunakan untuk memperoleh data dengan cara mencatat dan mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Teknik ini digunakan untuk mencari data sebagai berikut yaitu jumlah mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah lulus tiga mata kuliah Struktur Kayu, Struktur Beton I dan Struktur Baja II untuk menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian

b. Kuesioner (angket)

Dilakukan dengan cara membuat lembaran pertanyaan tertutup berdasarkan kisi-kisi angket kemudian menyebarkan angket yang berisi pertanyaan yang berhubungan dengan indikator kemampuan sosial kepada subjek penelitian dengan tujuan memperoleh hasil penelitian yang dijawab secara faktual dan objektif.

Pengumpulan data dengan teknik angket ini digunakan untuk mencari variabel X dan variabel Y yaitu kecerdasan emosional dengan penyelesaian tugas terstruktur.

Bentuk angket variabel X berupa pilihan yang disusun dengan skala penilaian yang terdiri dari lima jawaban, setiap jawaban diberi skor satu sampai lima untuk pertanyaan berbentuk positif dan negatif.

Skala	SL	SR	KD	JR	TP
Nilai	4	3	2	1	0

Keterangan : selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KD), Jarang (JR), tidak pernah (TP)

Sedangkan bentuk angket variabel Y berupa pilihan yang disusun dengan skala penilaian yang terdiri dari dua jawaban, setiap jawaban diberi skor nol sampai satu untuk pertanyaan berbentuk positif dan negatif.

Skala	YA	TIDAK
Nilai	1	0

Setelah angket dibuat dan diuji cobakan pada responden, maka dilakukan pengujian tingkat *validitas* dan *reliabilitas* angket tersebut.

### c. Studi Literatur

Peneliti mencari bahan yang dapat digunakan sebagai informasi yang didapat dari berbagai literatur seperti buku-buku, skripsi, serta jurnal yang berhubungan dengan penelitian.

#### **3.7.2 Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2002:151), “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan adanya data yang benar, cermat dan akurat, karenanya keabsahan hasil pengujian hipotesis bergantung pada kebenaran dan ketepatan data. Sedangkan kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh bergantung pada alat pengumpul data yang digunakan (instrumen) serta sumber data.

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket untuk variabel X dan angket serta dokumentasi berupa jumlah mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah lulus tiga mata kuliah Struktur Kayu, Struktur Beton I dan Struktur Baja II sebagai data variabel Y, sehingga dari kedua instrumen inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat terpecahkan.

Berdasarkan definisi operasional dari masing-masing variabel maka dapat disusun indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel tersebut sehingga dapat ditentukan kisi-kisi yang akan diwujudkan dalam butir-butir pertanyaan.

**Tabel 3.3** Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Judul	Variabel	Aspek Yang Diungkap	Indikator	No.Item	Inst	Resp
Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Penyelesaian tugas terstruktur	Kecerdasan Emosional	Mengenali emosi diri	1. Mampu mengenali emosi yang sedang dirasakan oleh diri sendiri	1,2	Angket/Kuisisioner	Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI
			2. Mampu mengenali kadar perasaan dengan tindakan	3,4		
			3. Mampu mengenali kepercayaan diri	5,6,7		
		Mengelola emosi	1. Mampu untuk mengendalikan diri	8,9,10		
			2. Mampu memusatkan perhatian pada kegiatan yang sedang berlangsung	11,12,13		
			3. Mampu menunda kesenangan sesaat untuk mendapatkan hasil yang baik	14,15		
		Memotivasi diri sendiri	1. Dorongan untuk berprestasi	16, 17		
			2. Mampu untuk optimis	18,19		
		Mengenali emosi orang lain	1. Mampu merasakan perasaan orang lain	20,21,22		
			2. Menerima atau mengerti perspekif orang lain	23,24		
		Membina hubungan	1. Dapat memulai dan mempertahankan interaksi	25,26		
			2. Mampu menyatakan emosi melalui komunikasi yang sesuai	27,28,29,30		
			3. Mampu menyesuaikan emosi dengan tepat dalam berinteraksi dengan orang lain	31,32,33		
			4. Mampu membaca situasi dalam hubungan interpersonal	34,35,36		
		Penyelesaian Tugas Terstruktur	Proses penyelesaian tugas terstruktur dan ketepatan waktu pengumpulan	1. lingkup pemahaman dan tujuan pengerjaan tugas struktur		
	2. Jadwal dan waktu			43,44,45,46, 47,48,49		
	3. Sumber dan alat penunjang tugas struktur			50,51,52,53, 54,55,56,57, 58,59		
	4. Proses bimbingan			60,61,62,63, 64,65,66,67		
	5. Pengumpulan tugas struktur			68,69		

Jumlah keseluruhan dari pernyataan penelitian adalah 69 item. Untuk variabel X Kecerdasan Emosional ada 36 butir pernyataan dan variable Penyelesaian Tugas Terstruktur ada 33 butir pernyataan. Jawaban dari pernyataan untuk variabel Persepsi Tentang Profesi Keguruan disajikan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk skala *Likert* dengan lima kategori jawaban, yaitu ungkapan Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-Kadang (KD), Jarang (JR) dan Tidak Pernah (TP). Skor penilaian yang digunakan untuk mengukur variabel X ini adalah 4 - 0 untuk butir pernyataan positif, dan 0 - 4 untuk butir pernyataan negatif.

Sedangkan untuk variabel Penyelesaian Tugas Terstruktur dalam bentuk skala *Guttman* atau lebih dikenal dengan skala dikotomi dengan dua kategori jawaban, yaitu YA dan TIDAK. Skor penilaian yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian ini adalah 1 untuk butir pernyataan positif dan 0 untuk butir pernyataan negatif.

### **3.8 Analisis Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.8.1 Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi (Arikunto, 2002:144). Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2002 :145).

Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen itu, untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur, derajat ketepatan mengukurnya benar, validitasnya tinggi (Surakhman, 1990 :132). Angket dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pada penelitian ini validitas data diperoleh dengan menjumlahkan skor angka yang diperoleh dari jawaban pertanyaan pada angket yang diajukan pada responden (mahasiswa).

Validitas mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Surakhman, 1990:115). Adapun teknik uji validitas menggunakan teknik Korelasi *Product Moment Pearso*, dengan rumus :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi *product moment*

$\sum x$  : jumlah skor variable X1 - X2

$\sum y$  : jumlah skor total

N : jumlah responden

$(\sum x)^2$  : jumlah kuadrat skor butir

$(\sum y)^2$  : jumlah kuadrat skor total

(Sugiyono, 2007: 255)

Langkah-langkah pengujian validitas instrumen sebagai berikut ini.  
(Riduwan, 2009: 98)

1. Menghitung harga korelasi tiap butir dengan rumus *Pearson Product Moments*

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

Dalam hal ini nilai  $r_{xy}$  diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah :

$r_{xy} \leq 0,19$ : Validitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,39$  : Validitas rendah

$0,40 < r_{xy} \leq 0,69$  : Validitas sedang/cukup

$0,70 < r_{xy} \leq 0,89$  : Validitas tinggi

$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$ : Validitas sangat tinggi (Sudjana, 2002 : 374)

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara menganalisis tiap butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga *Product Momen* dengan taraf signifikansi atau pada tingkat kepercayaan 95% .

2. Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus :

$$t_{hitung} = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi yang telah dihitung

n = Jumlah responden

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

Hasil  $t_{hitung}$  tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga distribusi  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikasi  $(\alpha) = 0,05$  yang artinya peluang membuat kesalahan 5 % setiap item akan terbukti bila harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% serta derajat kebebasannya  $(dk) = n - 2$ . Kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari harga  $t_{tabel}$  maka item tersebut valid.

### 3.8.2 Reliabilitas

Arikunto (2010:154) mengemukakan bahwa “Reliabilitas adalah ketepatan atau keajegan alat ukur terhadap apa yang diukur”. Artinya alat ukur/ instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data.

Instrumen yang sudah dapat dipercaya yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Untuk menguji instrumen penelitian ini dapat digunakan rumus *Spearman Brown*, dengan rumus :

$$r = \frac{2r_{yx}}{1 + r_{yx}}$$

Dalam menguji reliabilitas instrumen terdapat tiga teknik yang dapat digunakan yaitu teknik paralel (*paralel form* atau *alternate form*), teknik tes ulang (*single test double trial*) dan teknik belah dua (*split halve method*). Dalam penelitian ini menggunakan teknik belah dua karena peneliti hanya mengujicobakan instrumen satu kali.

Langkah-langkah yang dilalui oleh peneliti dalam menggunakan teknik belah dua adalah: (Arikunto, 2010: 172).

1. Menguji coba instrumen kepada responden.
2. Memberikan skor kepada setiap responden untuk semua butir soal atau butir pertanyaan.
3. Mengelompokkan skor untuk butir-butir belahan pertama dan belahan kedua (bisa dengan belah dua ganjil genap, awal akhir atau dengan undian).
4. Memberikan kode X untuk skor belahan pertama dan kode Y untuk skor belahan kedua.
5. Mencari korelasi antara skor-skor belahan pertama (X) dengan skor-skor belahan kedua (Y) yang dimiliki oleh setiap individu. Rumus yang digunakan yaitu *Pearson 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 antara variabel X dan Y.

$\sum X$  = jumlah skor yang diperoleh dari responden uji coba.

$\sum Y$  = jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

$n$  = jumlah responden.

Hasil perhitungan korelasi *Pearson* ini baru merupakan reliabilitas sebagian tes.

6. Untuk memperoleh indeks reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman-Brown* yaitu:

$$r_{11} = \frac{2xr_{yx}}{1 + r_{yx}}$$

7. Mencari  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk)=n - 2$ .
8. Kaidah keputusan :

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

$r_{11} < 0,19$  : Reliabilitas sangat rendah

0,20 – 0,39 : Reliabilitas rendah

0,40 – 0,59 : Reliabilitas sedang

0,60 – 0,79 : Reliabilitas kuat

0,80 – 1,00 : Reliabilitas sangat kuat (Sugiyono, 2010: 216)

### 3.9 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel X dan Variabel Y

#### 3.9.1 Hasil Uji Coba Validitas Angket

Dari hasil perhitungan uji validitas variabel X dari 36 item soal terdapat enam item yang tidak valid, yaitu nomor 2, 16, 21, 26, 31 dan 34. Item soal yang tidak valid tidak digunakan dalam instrumen penelitian sehingga hanya 30 item soal yang digunakan untuk variabel X (Lampiran 1.4).

Sedangkan untuk uji coba variabel Y dari 33 item soal terdapat lima item soal yang tidak valid, yaitu nomor 39, 46, 53, 56 dan 67. Sama halnya dengan variabel X item soal yang tidak valid dalam variabel Y tidak digunakan dalam

penelitian sehingga hanya 28 item soal yang digunakan untuk variabel Y (Lampiran 1.5).

### 3.9.2 Hasil Uji Coba Reliabilitas Angket

Pengujian reliabilitas pada instrument penelitian ini digunakan teknik *Spearman Brown*. Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau kebenaran alat dalam mengukur apa yang diukur. Harga  $r_{II}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Jika harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya begitu juga sebaliknya.

Setelah item soal yang tidak valid dihilangkan kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan teknik belah dua dengan taraf kesalahan yang ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan  $n = 20$ , jadi  $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$  maka harga  $r_{tabel} = 0,468$  dan didapatkan:

**Tabel 3.4** Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	$r_{II}$	$r_{tabel} (95\%)(18)$	Interpretasi
X	0,960945	0,468	Reliabel
Y	0,888802	0,468	Reliabel

Uji reliabilitas instrumen variabel X menyatakan besarnya  $r_{II} = 0,960945 > r_{tabel} = 0,468$  (Lampiran 1.4), maka instrumen variabel X dinyatakan reliabel. Selanjutnya nilai  $r_{II}$  dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Sugiyono (2010:216). Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai  $r_{II} = 0,960945$  berada pada indeks korelasi antara 0,80 – 1,00 termasuk dalam kategori reliabilitas sangat kuat.

Sedangkan, uji reliabilitas instrumen variabel Y menyatakan besarnya  $r_{II} = 0,888802 > r_{tabel} = 0,468$  (Lampiran 1.5), konsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Sugiyono (2010:216). Setelah dikonsultasikan ternyata

diketahui bahwa nilai  $r_{11} = 0,888802$  berada pada indeks korelasi antara 0,80 – 1,00 termasuk dalam kategori reliabilitas sangat kuat.

### 3.10 Teknik Analisis Data

Pengolahan data merupakan perubahan data kasar menjadi data halus dan lebih bermakna. Sedangkan analisis yang dimaksud adalah untuk menguji data hubungannya dengan pengujian hipotesis penelitian. Secara garis besar teknik analisa data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

a. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :

- 1) Mengecek kelengkapan data angket yang berisi soal, lembar jawaban dan lembar isian dokumentasi.
- 2) Menyebarkan angket kepada responden.
- 3) Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
- 4) Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden.

b. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :

- 1) Memberi skor pada tiap item jawaban.
- 2) Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.

c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali data ini adalah sebagai berikut :

- 1) Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
- 2) Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban angket.
- 3) Memberi skor pada lembar jawaban angket.
- 4) Mengontrol data dengan uji statistik.

- 5) Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
- d. Data mentah yang diperoleh dari penyebaran angket variabel X, yaitu tentang kecerdasan emosional, dan data variabel Y tentang penyelesaian tugas terstruktur.

### 3.10.1 Konversi Z-Score dan T-Score

Untuk melakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan konversi data. Konversi Z-Score dan T-Score dimaksudkan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, misalnya yang satu menggunakan nilai standar sepuluh dan yang satu lagi menggunakan nilai standar seratus, sebaliknya dilakukan transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku. Berikut ini langkah-langkah perhitungan konversi Z-Score dan T-Score :

- a. Menghitung rata-rata ( $\bar{X}$ )

Dari tabel data mentah diperoleh (untuk variabel X) :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (\text{Sudjana, 2002: 67})$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata  
 $\sum X$  = jumlah harga semua x  
 n = jumlah data

- b. Menghitung simpangan baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}} \quad (\text{Sudjana, 2002: 94})$$

Keterangan :

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

- c. Mengkonversikan data mentah ke dalam *Z-Score* dan *T-Score*

Konversi *Z-Score* :

$$Z - \text{Score} = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

(Sudjana, 2002: 99)

Keterangan :

SD = standar deviasi

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

Konversi *T-Skor* :

$$T - \text{Score} = \left[ \frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50$$

(Sudjana, 2002: 104)

Dengan langkah perhitungan yang sama, konversi *Z-Score* dan *T-Score* berlaku untuk variabel X dan Y

### 3.10.1.1 Hasil Konversi *Z-Score* dan *T-Score*

Konversi *Z-Score* dan *T-Score* ini digunakan dalam penelitian ini karena jenis dan skala data berbeda, di mana variabel X *input* datanya menggunakan skala penilai dimulai dari 0 s/d 4, sedangkan pada variabel Y menggunakan skala penilai dimulai dari 0 s/d 1. Penelitian ini menggunakan konversi *Z - Score* dan *T - Score* untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, dilakukan konversi atau diubah dari skor mentah menjadi skor baku. Hasil perhitungan *Z - Score* dan *T - Score* secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran 2.3.

### 3.10.2 Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang perlu diuji normalitas distribusi frekuensi dalam penelitian ini adalah kelompok data (X) untuk variabel

“kecerdasan emosional” dan data (Y) untuk variabel “penyelesaian tugas terstruktur”.

Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi ini menggunakan rumus Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan langkah-langkah sebagai berikut. (Riduwan, 2009: 121)

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- c. Menentukan banyaknya kelas (BK) interval dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n, \text{ di mana } n = \text{banyaknya item}$$

- d. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus :

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyaknyakelas}} = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat daftar distribusi frekuensi variabel X dan Y

- f. Menghitung rata-rata skor ( mean ) dengan rumus :

$$M = \bar{x} = \frac{\sum F_i X_i}{n}$$

- g. Menentukan simpangan baku ( SD ) dengan rumus :

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

- h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

- a) Menentukan batas kelas (K), yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

b) Menentukan nilai baku untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{(\text{Batas Kelas} - \bar{x})}{SD}$$

c) Menghitung luas 0 – z dari tabel kurve normal dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

d) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

e) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n)

i. Menghitung Chi Kuadrat ( $\chi^2_{\text{hitung}}$ ), dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Chi-kuadrat

$f_o$  = Frekuensi dari hasil pengamatan

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan

j. Membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = bk – 1 dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data tidak normal

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data normal

Apabila data berdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik parametrik. Dalam analisis statistik parametrik ada pengujian persyaratan analisis yaitu uji linieritas regresi, uji korelasi menggunakan *pearson product momen*, koefisien determinasi (KD) dan pengujian hipotesis, Apabila datanya berdistribusi tidak normal maka menggunakan analisis statistik nonparametrik. Dalam analisis statistik nonparametrik, uji korelasi menggunakan korelasi *Spearman Rank*, koefisien determinasi (KD) dan pengujian hipotesis.

### 3.10.2.1 Hasil Uji Normalitas Variabel X

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 4,879 (Lampiran 2.4). Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) yang didapat dikonsultasikan pada tabel  $\chi^2$  dengan dk = k - 1 = 7 - 1 = 6. Dari tabel distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2_{(95\%)(6)} = 12,592$  (Lampiran 3.3).

Ternyata harga Chi-Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi-Kuadrat tabel ( $\chi^2$  hitung (4,879) <  $\chi^2$  tabel (12,592), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data mengenai kecerdasan emosional (variabel X) **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 6.

### 3.10.2.2 Hasil Uji Normalitas Variabel Y

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel X diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 4,271 (Lampiran 2.5). Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) yang didapat dikonsultasikan pada tabel  $\chi^2$  dengan dk = k - 1 = 7 - 1 = 6. Dari tabel distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2_{(95\%)(6)} = 12,592$  (Lampiran 3.3).

Ternyata harga Chi-Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi-Kuadrat tabel ( $\chi^2$  hitung (4,271) <  $\chi^2$  tabel (12,592), maka dapat disimpulkan

bahwa distribusi data mengenai kecerdasan emosional (variabel Y) **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = k - 1 = 6.

### 3.10.3 Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji apakah model linier yang telah diambil itu benar-benar cocok dengan keadaannya atau tidak. Sedangkan Uji keberartian regresi berfungsi untuk mengetahui apakah taraf kepercayaan yang digunakan pada regresi nyata atau tidak. Uji regresi linearitas dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat (JK) yang disebut sumber variasi.

Sumber variasi yang perlu dihitung adalah jumlah kuadrat total (JK), regresi (a), regresi (b/a), sisa atau residu, tuna cocok dan kekeliruan yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{JK (T)} &= \sum Y_i^2 \\
 \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 \text{JK (b/a)} &= b \left[ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right] \\
 \text{JK (residu)} &= \text{JK(T)} - \text{JK(a)} - \text{JK(b/a)} \\
 \text{JK (E)} &= \sum \left[ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y^2)}{n} \right] \\
 \text{JK (TC)} &= \text{JK (residu)} - \text{JK (E)}
 \end{aligned}$$

Dimana:

- JK(T) = Jumlah Kuadrat total
- JK(a) = Jumlah Kuadrat koefisien a
- JK(b/a) = Jumlah Kuadrat regresi (b/a)
- JK(residu) = Jumlah Kuadrat sisa
- JK (E) = Jumlah Kuadrat kekeliruan

JK (TC) = Jumlah kuadrat tuna cocok

Semua besaran diatas dapat diperoleh dalam daftar analisis varians (ANAVA) sebagai berikut :

**Tabel 3.5** Daftar Analisis Varians (ANAVA) Regresi Linier

Sumber varians	dk	JK	RJK	F
Total	n	$\Sigma Y^2$	$\Sigma Y^2$	-
Regresi (a)	1	$(\Sigma Yi)^2/n$	$(\Sigma Yi)^2/n$	$S^2_{reg}$
	1	JK reg = JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK (b/a)$	$S^2_{res}$
			$S^2_{res} = \frac{\Sigma(Yi - \hat{Y}i)^2}{n - 2}$	
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$
Kekeliruan/galat	n-k	JK (E)	$S^2_e = \frac{JK(E)}{N - k}$	

Sudjana (2002 : 332)

Kriteria pengujian linearitas apabila  $F_{hitung} > F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$  persamaan tersebut merupakan regresi linear. Jika terjadi sebaliknya perhitungan dilanjutkan dengan regresi non-linear dengan hipotesis bentuk regresi linier melawan bentuk regresi non-linier.

### 3.10.3.1 Hasil Uji Linearitas

Uji linearitas dengan menggunakan model regresi dilakukan untuk memperkirakan kontribusi variabel X terhadap variabel Y. Perhitungan secara terinci dapat dilihat pada lampiran 2.10

**Tabel 3.6** Hasil Analisis Varians (ANAVA) Regresi Linier

Sumber Variasi	dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>
Total	38	98700	98700	
Regresi (a)	1	95000	95000	8,733
Regresi (b/a)	1	722,34	722,34	
Residu/Sisa	36	2977,66	82,71	
Tuna Cocok	15	406,846	27,12	0,222
Kekeliruan/Galat	21	2570,816	122,42	

Dari hasil perhitungan untuk uji linieritas (Lampiran 2.10) diperoleh  $F_{hitung} = 0,222$ , hasil tersebut kemudian dibandingkan pada tabel distribusi F, sehingga diperoleh harga  $F_{tabel}$  yaitu  $F_{(0,95)(15,21)} = 2,176$ . Ternyata  $F_{hitung} <$  dari  $F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa regresi linier diterima pada taraf kepercayaan 95%, dengan derajat kebebasan (dk) pembilang 15 dan penyebut 21.

#### 3.10.4 Deskripsi Variabel

Deskripsi variabel digunakan untuk mencari tingkat rata-rata dari setiap indikator pada variabel X dan variabel Y. Cara untuk mengetahui deskripsi variabel ini dengan merata-ratakan skor dari tiap item soal yang kemudian dirata-ratakan dari nomer item soal per indikatornya. Agar hasilnya lebih mudah untuk dibaca maka dibuat diagram batang. digunakan perhitungan persentase dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f_o}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002 : 209})$$

Keterangan :

- P : Persentase Jawaban
- $f_o$  : jumlah skor yang muncul
- N : jumlah skor total/skor ideal

Persentase jawaban yang diperoleh di interpretasikan melalui interval berikut ini :

**Tabel 3.7** Kriteria Pedoman Penafsiran Persentase Indikator

No	Persentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	Kurang dari 21%	Sangat Rendah

(Arikunto, 2002:354)

### 3.10.5 Uji Regresi

Analisis regresi digunakan dengan maksud untuk memprediksi berubahnya nilai variabel tertentu jika variabel lain berubah, dan dilakukan jika secara konseptual terdapat hubungan kausal/sebab akibat antar variabel yang satu dengan variabel lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2009:260) menyebutkan bahwa “Manfaat dari hasil analisis regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak.

Pada umumnya setiap analisis regresi selalu didahului oleh analisis korelasi, tetapi setiap analisis korelasi belum tentu dilanjutkan dengan analisis regresi. Korelasi yang tidak dilanjutkan dengan analisis regresi, adalah korelasi antara dua variabel yang tidak memiliki hubungan kausal/sebab akibat atau hubungan fungsional. (Sugiyono, 2007: 236)

Perhitungan regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen.

Persamaan umum regresi linier tunggal adalah :

$$\hat{Y} = a + bx \quad (\text{Sugiyono, 2007:261})$$

Dimana:

Y = subyek/nilai dalam variabel dependen yang diprediksi

a = harga Y bila X = 0 (konstant)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Dimana koefisien a dan b dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum Y)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2007:262})$$

Setelah harga a dan b diperoleh maka persamaan regresi yang didapat dari perhitungan itu dapat digunakan untuk meramalkan harga Y jika harga X telah diketahui.

- **Uji Keberartian Regresi**

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah dengan membandingkan  $F_{hitung}$  terhadap  $F_{tabel}$ , apabila  $F_{hitung} >$  dari  $F_{(1-\alpha)(1, n-2)}$  maka dapat disimpulkan bahwa arah regresi nyata pada taraf kepercayaan yang digunakan dan sebaliknya.

### 3.10.6 Analisis Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung koefisien korelasi antara kedua variabel

tersebut dilambangkan dengan “r”. Jika data yang ada berdistribusi normal maka rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi *Product Moment* dari *Pearson*, dengan rumus 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 antara variabel X dan Y.

$\sum X$  = jumlah skor yang diperoleh dari responden uji coba.

$\sum Y$  = jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

n = jumlah responden.

Jika data yang ada berdistribusi tidak normal, maka pengolahan data dilakukan dengan statistik non parametrik. Rumus yang digunakan adalah koefisien korelasi Rank *Spearman*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sugiyono, 2007: 305})$$

Keterangan :

$\rho$  = koefisien korelasi rank *Spearman*

n = banyaknya responden

$\sum b^2$  = jumlah beda rangking antara variabel X dan variabel Y yang dikuadratkan

Untuk menginterpretasikan  $r_{xy}$  ini dilakukan dengan cara mengartikan indeks korelasi sebagai berikut ini.

**Tabel 3.8** Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,19	Sangat Rendah
0,20 - 0,39	Rendah
0,40 - 0,59	Sedang
0,60 - 0,79	Kuat
0,80 - 1,00	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2007: 295)

Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien ( $r_s$ ) yang dikalikan dengan 100%. Perhitungan koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase kontribusi antar variabel. Derajat koefisien determinasi dicari dengan menggunakan rumus :

$$KD = r_s^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2009:139})$$

Keterangan :

KD : Nilai Koefisien Determinasi

$r_s$  : Nilai Koefisien Korelasi

### 3.10.7 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis di bagi menjadi dua jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dipakai jika yang diteliti populasi dan dalam pembuktiannya tidak ada *signifikansi*, sedangkan hipotesis statistik dipakai jika yang diteliti sampel dan dalam pembuktiannya ada *signifikansi*.

Hipotesis yang diuji terdiri dari dua macam yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Sugiyono (2007 : 183) menjelaskan bahwa “Hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik

(data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik”.

Taraf kesalahan dalam pengujian hipotesis ini menggunakan taksiran interval (*interval estimate*), dimana taksiran parameter populasi berdasarkan nilai interval rata-rata data sampel.

Tingkat signifikansi (*level of significant*) atau tingkat kesalahan dalam pengujian ini menggunakan kesalahan tipe I yaitu berapa persen kesalahan untuk menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) yang benar (seharusnya diterima).

Keberartian korelasi sederhana diuji dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2007: 214})$$

Hipotesis yang harus diuji adalah:

$$H_a : \rho = 0$$

$$H_0 : \rho > 0$$

Dengan tingkat signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan:

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.