

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Metode penelitian merupakan cara-cara yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian. Untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut, metode yang digunakan harus metode yang memiliki kesesuaian dalam permasalahan yang dirumuskan.

Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subjek/objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau sebagaimana adanya.

Dari penjelasan tersebut diatas dapat dikatakan bahwa penelitian deskriptif berusaha mendeskriptifkan dan menginterpretasikan suatu gejala yang terjadi pada saat sekarang, dengan demikian metode deskriptif adalah suatu metode yang berusaha menjelaskan keadaan objek atau subyek yang tertuju pada usaha-usaha untuk menggambarkan suatu gejala secara lengkap terhadap masalah yang hendak diteliti. Selanjutnya metode ini tidak terbatas pada proses pengumpulan data dan penyusunan data, akan tetapi meliputi analisis dan interpretasi data yang diperoleh.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu studi yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan

sesudahnya (Sudjana, 2000 :52), yaitu mendapatkan gambaran tentang kontribusi prestasi belajar mata kuliah kewirausahaan terhadap motivasi berwirausaha pada mahasiswa JPTA FPTK UPI.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data hasil penelitian secara eksak dan melakukan perhitungan datanya dengan perhitungan statistik.

### **3.2. Variabel dan Paradigma Penelitian**

#### **3.2.1. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto,2002:96). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Variabel Bebas (X)

Variabel Bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab (Suharsimi Arikunto,2002:97). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah prestasi mata kuliah Kewirausahaan.

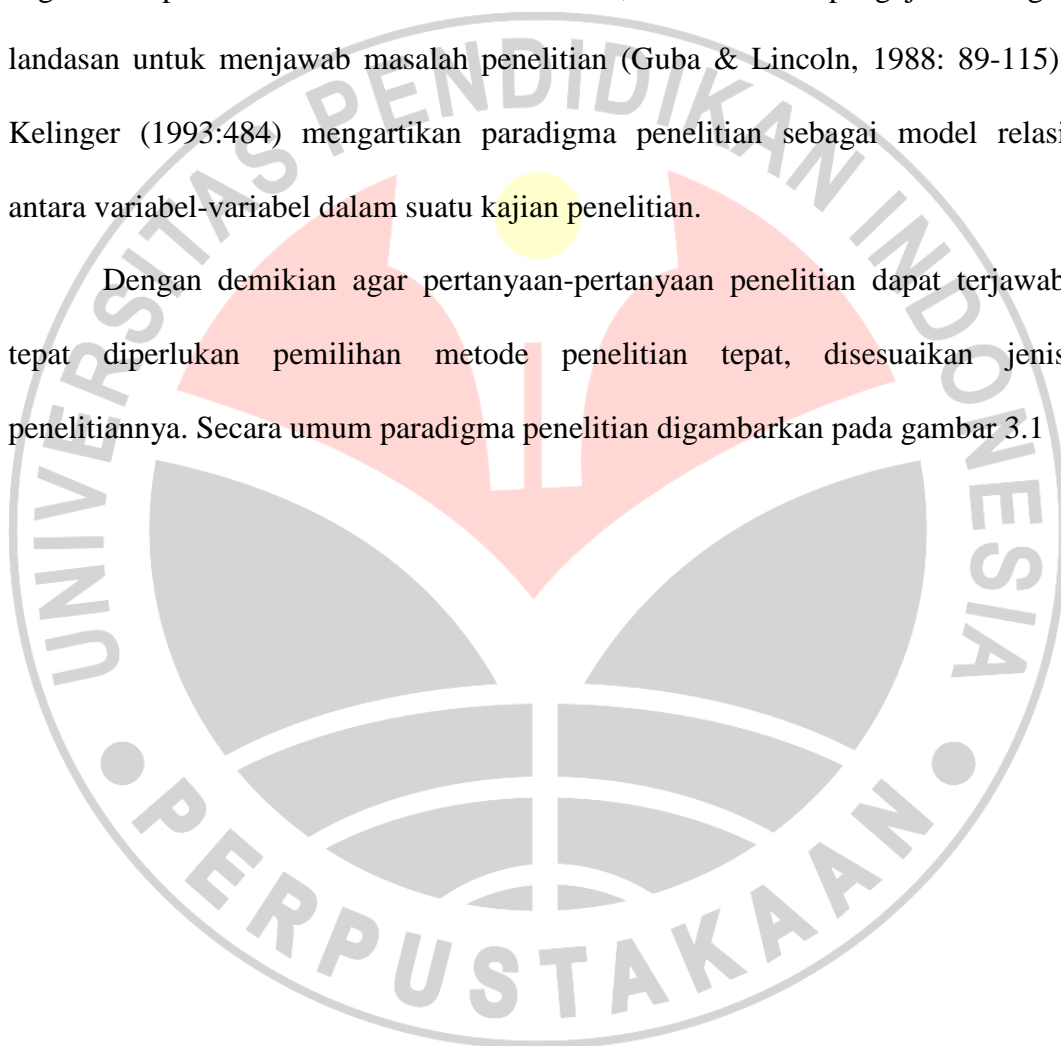
2) Variabel Terikat (Y)

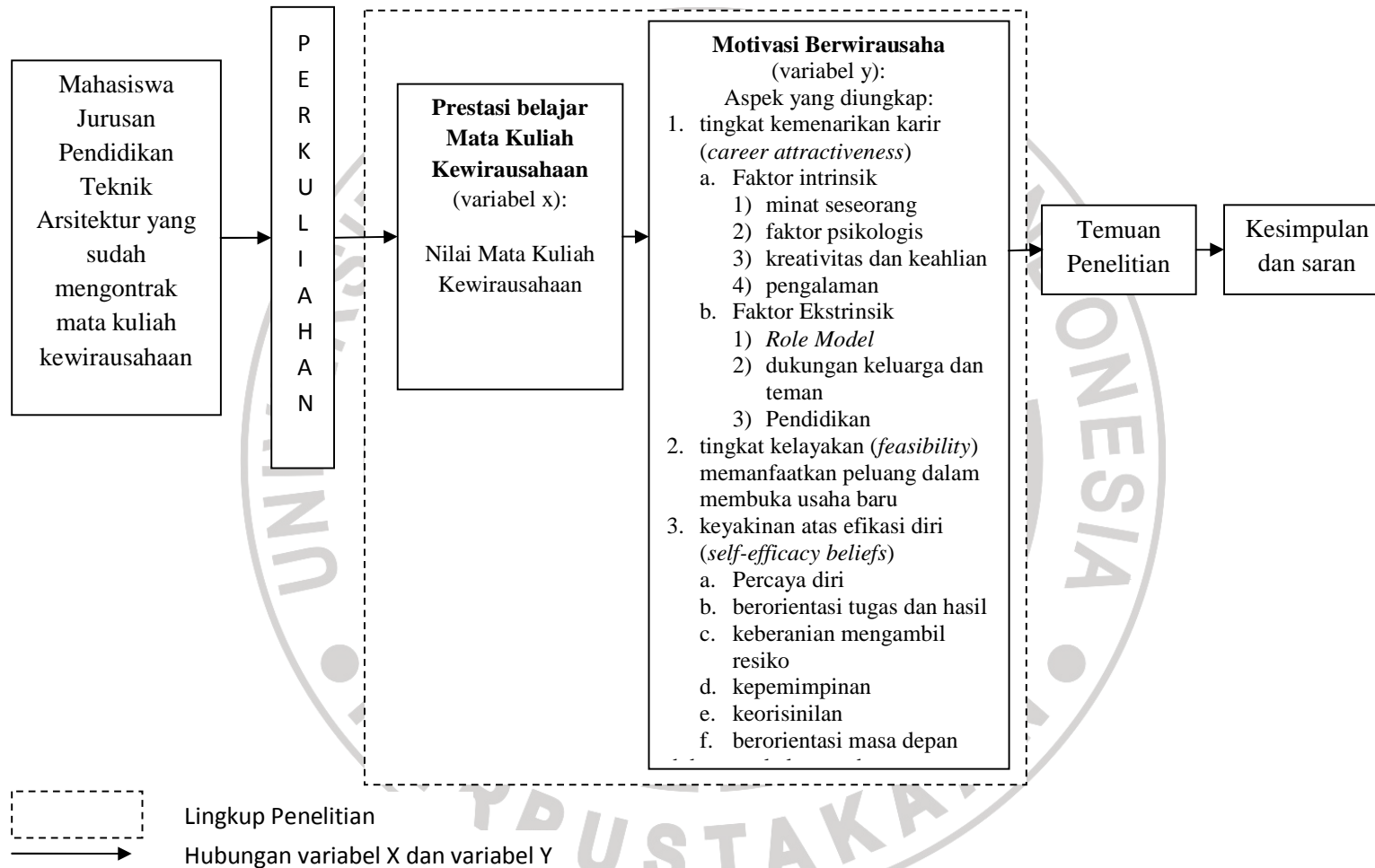
Variabel Terikat (Y) adalah akibat variabel yang dipengaruhi (Suharsimi Arikunto,2002:97). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi berwirausaha mahasiswa JPTA FPTK UPI Angkatan tahun 2008 yang sudah lulus mata kuliah kewirausahaan.

### 3.2.2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan kerangka berpikir yang menjelaskan bagaimana cara pandang peneliti terhadap fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori. Paradigma penelitian juga menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah, serta kriteria pengujian sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian (Guba & Lincoln, 1988: 89-115). Klinger (1993:484) mengartikan paradigma penelitian sebagai model relasi antara variabel-variabel dalam suatu kajian penelitian.

Dengan demikian agar pertanyaan-pertanyaan penelitian dapat terjawab tepat diperlukan pemilihan metode penelitian tepat, disesuaikan jenis penelitiannya. Secara umum paradigma penelitian digambarkan pada gambar 3.1





**Gambar 3.1. Paradigma Penelitian**

### **3.3. Data dan Sumber Data**

#### **3.3.1. Data**

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa angka atau keterangan yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun informasi, yang berupa hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Berdasarkan hal tersebut, maka data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Nilai akhir mata kuliah kewirausahaan mahasiswa JPTA FPTK UPI Angkatan tahun 2008 yang sudah lulus mata kuliah Kewirausahaan.
- 2) Data tentang motivasi berwirausaha mahasiswa menurut persepsi mahasiswa JPTA FPTK UPI yang diperoleh dari hasil penyebaran angket.

#### **3.3.2. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Peneliti menggunakan kuesioner dalam bentuk angket untuk pengumpulan data. Sumber data disebut responden (orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan). Selain itu, peneliti menggunakan dokumentasi dalam mencari data.

Sumber data pada penelitian ini didapatkan langsung dari mahasiswa JPTA FPTK UPI angkatan tahun 2008 yang sudah lulus mata kuliah Kewirausahaan.

### **3.4. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi berupa subjek atau objek yang diteliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti.

#### **3.4.1. Populasi**

Populasi merupakan semua individu untuk siapa kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel itu hendak digeneralisasikan (Sutrisno Hadi, 2004:71). Pendapat yang sama dikatakan oleh Suharsimi Arikunto (2002:108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek yang akan diteliti dengan sifat yang relatif sama.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa JPTA FPTK UPI angkatan tahun 2008 yang sudah lulus mata kuliah Kewirausahaan sebanyak 37 orang.

#### **3.4.2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk diselidiki (Sutrisno Hadi, 2004:75). Sejalan dengan pendapat tersebut, Suharsimi Arikunto (2002: 109) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Karena subjek populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 maka berdasarkan pengertian diatas, sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah populasi yang ada (sampel total).

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula (Suharsimi Arikunto, 2002: 23). Agar terhindar dari kesalahan ini, peneliti berupaya mengkaji secara mendalam terhadap berbagai persoalan yang berkaitan erat dengan metode pengumpulan data.

Pemilihan metode penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti: objek penelitian, tujuan penelitian, sampel penelitian, lokasi, sumber data, waktu dan dana yang tersedia, jumlah tenaga peneliti dan teknis analisis data yang digunakan.

Ada beberapa metode atau teknik dalam mengumpulkan data-data penelitian yang dapat dipilih oleh seorang penulis. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

#### **1) Metode Dokumentasi**

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang bersumber pada hal-hal yang tertulis, seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2002:135). Teknik atau metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data nilai akhir mata kuliah Kewirausahaan.

Selain data nilai akhir mata kuliah Kewirausahaan peneliti juga menggunakan pedoman (instrumen) dokumentasi berupa daftar identitas siswa. Nama-nama mahasiswa yang termasuk dalam kategori ini dicatat dan didokumentasikan. Dari nama-nama mahasiswa inilah angket akan diberikan.

Adapun alasan penggunaan metode dokumentasi adalah :

- a) Dapat memperoleh data konkrit yang dapat dievaluasi setiap saat.
- b) Lebih efektif dan efisien untuk mengungkap data yang penulis harapkan.
- c) Data yang akan diungkapkan berupa hal tertulis yang telah didokumentasikan.

## 2) Metode Kuesioner atau Angket

Metode kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ingin ia ketahui (Suharsimi Arikunto, 2002:128). Metode angket digunakan untuk memperoleh data variabel Y mengenai motivasi berwirausaha pada mahasiswa.

### 3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner dengan berpedoman pada skala *likert*. Skala *Likert* digunakan untuk jawaban yang mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Dimana setiap alternatif jawaban diberikan skor dengan kriteria 5-4-3-2-1.

Responden diminta tanggapannya atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Pernyataan-pernyataan tersebut disusun berdasarkan operasionalisasi variabel Y



(motivasi berwirausaha) yang telah dilakukan, yang terdiri atas aspek-aspek tingkat kemenarikan karir berwirausaha, tingkat kelayakan berwirausaha dan keyakinan atas efikasi diri.

Dalam menjawab skala likert ini responden hanya memberi tanda saja, misalkan dengan memberi tanda silang pada kemungkinan skala yang dipilih sesuai dengan pribadinya. Adapun pemberian skor pada skala *Likert* ini adalah sebagai berikut:

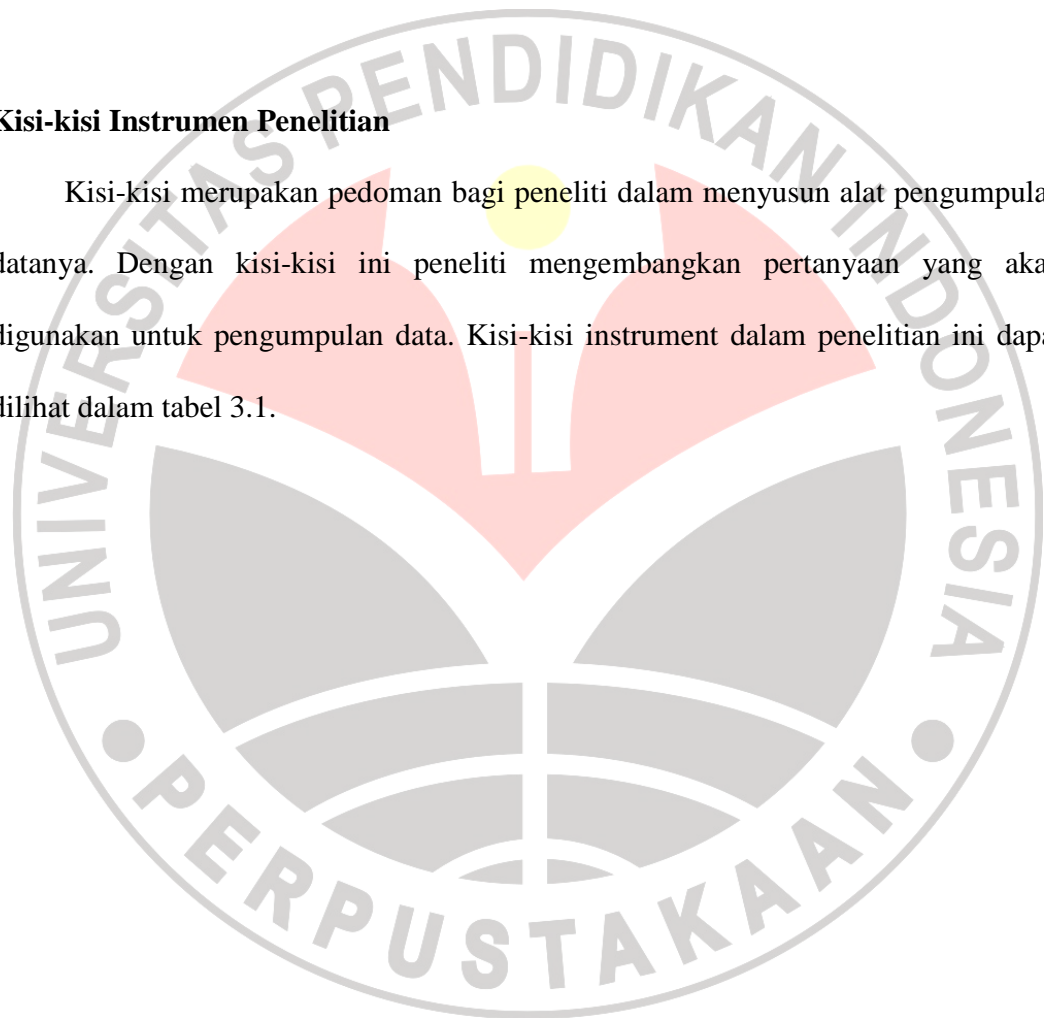
- Untuk skala yang berarah positif akan mempunyai kemungkinan:
  - a. skor 5 untuk sangat setuju (SS)
  - b. skor 4 untuk setuju (S)
  - c. skor 3 untuk ragu-ragu (R)
  - d. skor 2 untuk tidak setuju (TS)
  - e. skor 1 untuk sangat tidak setuju (STS)
- Skor tersebut menjadi sebaliknya, tergantung pada arah pertanyaan yang diberikan.

Penyesuaian butir-butir angket didasarkan atas kisi-kisi angket yang telah disesuaikan dengan landasan teori yang telah dikaji dan dikembangkan. Setelah angket disusun, butir-butir angket tersebut diuji cobakan kepada sejumlah siswa untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen sehingga dengan kriteria tertentu dapat ditentukan butir instrumen yang dapat digunakan dan yang tidak dapat digunakan. Pada penelitian ini angket uji coba diuji cobakan pada mahasiswa JPTA

FPTK UPI yang sudah lulus mata kuliah Kewirausahaan, setelah diuji cobakan dan diketahui validitas dan reliabilitasnya angket tersebut diujikan pada seluruh mahasiswa JPTA FPTK UPI Angkatan 2008 yang sudah lulus mata kuliah Kewirausahaan.

### **Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

Kisi-kisi merupakan pedoman bagi peneliti dalam menyusun alat pengumpulan datanya. Dengan kisi-kisi ini peneliti mengembangkan pertanyaan yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Kisi-kisi instrument dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.1.



**Tabel 3.1. Kisi-kisi Pembuatan Instrumen Penelitian ( Angket )**

Variabel	Aspek yang ditinjau	Indikator	No. Item	Instrumen
Motivasi berwirausaha mahasiswa	1. tingkat kemenarikan karir ( <i>career attractiveness</i> )	a. Faktor Intrinsik 1) Minat seseorang 2) Faktor psikologis (kejiwaan) 3) Kreativitas dan keahlian 4) Pengalaman b. Faktor Ekstrinsik 1) <i>Role Model</i> 2) Dukungan keluarga dan teman 3) Pendidikan	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13,14	Angket skala likert
	2. Tingkat kelayakan ( <i>feasibility</i> ) berwirausaha	memanfaatkan peluang dalam membuka usaha baru	15,16,17,18	
	3. keyakinan atas efikasi diri ( <i>self-efficacy beliefs</i> )	a. Percaya diri (Self confidence) b. Berorientasi tugas dan hasil c. Keberanian mengambil resiko d. Kepemimpinan e. Keorisnilan f. Berorientasi masa depan	19,20 21,22 23,24 25,26 27,28 29,30	

### 3.7. Uji Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan dan akurat maka diperlukan alat untuk mengambil data yang dapat dipertanggung jawabkan, yaitu alat ukur yang valid dan reliabel.

#### 3.7.1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Suharsimi Arikunto 2002:144). Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Uji validitas ditempuh dengan cara analisis korelasi yang dilakukan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antar variable yang dianalisis. Rumus yang dipergunakan adalah rumus korelasi *product moment* sebagaimana ditunjukkan dibawah ini:

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{(n \sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\} \{(n \sum Yi^2) - (\sum Yi)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2007:215)

Keterangan :

$r_{hitung}$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden

$\sum Xi$  = jumlah skor item

$\sum Yi$  = jumlah skor total (seluruh item)

Pengujian validitas instrument dilakukan dengan cara analisis butir sehingga perhitungannya merupakan perhitungan setiap item, hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel harga korelasi ( $r$ ) *product moment* dengan taraf signifikansi 5% atau pada tingkat kepercayaan 95%. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) maka item tersebut dikatakan valid. Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) sebagai:

**Tabel 3.2 Interpretasi Validitas**

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 < r \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2003:75)

Apabila pengukuran ( $r$ ) tidak memenuhi taraf signifikansi, maka item pertanyaan atau pernyataan diuji kedalam rumus  $t$ , dengan rumus berikut

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

(Sudjana, 2002:377)

Dimana :

$t_{hitung}$  = Nilai t hitung

$r$  = Koefisien korelasi hasil r hitung

$n$  = Jumlah responden

Hasil  $t_{hitung}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari harga  $t_{tabel}$ , maka item tersebut valid.

### 3.7.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada keterandalan instrument. Instrumen penelitian harus reliabel, sehingga instrument tersebut cukup baik serta mampu mengungkap data yang dapat dipercaya (Suharsimi Arikunto 2002:154)

Perhitungan reliabilitas uji coba instrument dalam penelitian ini menggunakan rumus variabel minat berwirausaha dengan menggunakan rumus Alpha ( $r_{11}$ ), karena mengingat skor itemnya adalah bukan skor 0 (nol), melainkan rentang antara beberapa nilai, yaitu 1-5. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto (1998:190) bahwa rumus Alpha digunakan untuk mencari reabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau bentuk soal uraian. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

**a. Menghitung jumlah total variabel dari setiap item dengan rumus:**

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

(Suharsimi, 1998: 178)

Keterangan :

$\sigma_n^2$  = Harga varians tiap item

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X^2)$  = Kuadrat skor seluruh responden dari setiap item

$N$  = Jumlah responden

**b. Mencari harga varians total dengan rumus:**

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi, 1998: 178)

Keterangan :

$\sigma_t^2$  = Nilai varians total

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat jawaban total tiap reponden

$(\sum Y^2)$  = Jumlah kuadrat skor total tiap reponden

$N$  = Jumlah responden

**c. Mencari reliabilitas dengan menggunakan rumus  $r_{11}$  adalah sebagai berikut:**

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

(Suharsimi 2002: 171)

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = varians total

. Hasil perhitungan reliabiliras ( $r_{11}$ ) yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan nilai  $r_{tabel}$ . Reliabilitas angket akan terbukti jika harga dari  $r_{11} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% serta derajat kebebasan (n-2) maka item tersebut reliabel dan sebaliknya.

**Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria Reliabilitas</b>
$0,81 \leq r \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,61 \leq r \leq 0,80$	tinggi
$0,41 \leq r \leq 0,60$	cukup
$0,21 \leq r \leq 0,40$	rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2002:175)

### **3.8. Teknik Analisis Data**

Analisis data diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan penelitian sesuai dengan tujuan yang ditetapkan peneliti. Setelah data terkumpul lengkap, kemudian dianalisis. Sehingga akan menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Adapun langkah-langkah dalam menganalisa data yaitu:

- 1) Persiapan
  - a) Mengecek kelengkapan data angket
  - b) Menyebarkan angket kepada responden
  - c) Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden
  - d) Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden
- 2) Kegiatan yang dilakukan
  - a) Memberi skor pada setiap item jawaban instrumen



- b) Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel
- c) Merubah skor mentah jadi skor standar (Z dan T score)

Nana Sudjana (1989:115) mengemukakan  $Z_{score}$  dan  $T_{score}$  dimaksudkan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, misalnya yang satu menggunakan standar nilai 10 dan yang satu lagi menggunakan standar nilai seratus dan sebaliknya, maka dilakukan transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku. Adapun rumus yang digunakan adalah

$$Z = \frac{X_i - \mu}{\sigma}$$

$$T \text{ score} = \frac{X_i - \mu}{\sigma} 50 + 10$$

- $X_i$  = Data untuk masing-masing pengamat  
 $\mu$  = mean untuk seluruh data  
 $\sigma$  = simpangan baku

### 3) Analisis Data

- a) Interpretasi Data
- b) Pengujian Asumsi Statistik
- c) Pengujian Hipotesis
  - Uji Koefisien Korelasi
  - Uji Hipotesa
  - Koefisien determinasi

### 3.8.1. Interpretasi data

#### a. Variabel X (prestasi belajar mata kuliah kewirausahaan)

Tabel 3.4 Interpretasi variabel X

Interval	Kategori
3,3 – 4,0	Sangat baik
2,5 – 3,2	Baik
1,7 – 2,4	Cukup baik
0,9 – 1,6	Kurang baik

#### b. Variabel Y (motivasi berwirausaha)

Pada tahap penginterpretasian data, teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif persentase. Teknik ini digunakan untuk mengetahui gambaran responden tentang motivasi berwirausaha mahasiswa JPTA FPTK UPI. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- 1) Meneliti hasil isian apakah angket telah lengkap atau belum.
- 2) Memberi skor masing-masing jawaban mahasiswa.
- 3) Memasukkan penjumlahan skor berdasarkan kolom dan baris.
- 4) Menetapkan kriteria ideal.
- 5) Memasukkan jumlah skor tiap mahasiswa kedalam rumus persentase untuk mencari interpretasi data.

Rumus yang digunakan (menurut Suharsimi Arikunto,1998:245)

adalah :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- n : Skor observasi yang dicapai
- N : Skor ideal
- % : Tingkat persentase yang diperoleh

Penentuan kriteria skor dilakukan per sub variabel (Rahman, 1996 : 29) dengan patokan sebagai berikut :

- % maksimal =  $(5/5) \times 100\%$
- % minimal =  $(0/5) \times 100\%$
- Rentang = % maksimal - % minimal  
=  $100\% - 0\% = 100\%$
- Panjang interval = rentang : banyak kelas interval  
=  $100\% : 5 = 20$

**Tabel 3.5 Interpretasi variabel Y**

Interval %	Kategori
$81 \leq \text{skor} \leq 100$	sangat tinggi
$61 \leq \text{skor} \leq 80$	tinggi
$41 \leq \text{skor} \leq 60$	cukup
$21 \leq \text{skor} \leq 40$	rendah
$0 \leq \text{skor} \leq 20$	sangat rendah

### 3.8.2. Pengujian Asumsi Statistik

Pengujian asumsi statistik melalui uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita olah berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting untuk menentukan jenis statistik yang digunakan, jika data tersebut tidak berdistribusi normal, maka kita gunakan metode statistik non parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi normal, maka kita dapat menggunakan statistik parametrik.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji normalitas adalah:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Mencari nilai rentangan (R);

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

- c. Mencari banyaknya kelas (K)

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } n \quad (\text{Rumus Sturges})$$

- d. Mencari nilai panjang kelas (P)

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

- e. Membuat tabel distribusi frekuensi

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

$$\mu = \frac{\sum F_i X_i}{F_i}$$

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

$$SD = \sqrt{\frac{\sum F_i (X_i - \mu)^2}{(N - 1)}}$$

h. Membuat tabel distribusi frekuensi yang diharapkan yang digunakan dalam chi kuadrat dengan cara:

- 1)  $O_i$  : frekuensi observasi
- 2) Menentukan batas kelas ( $Bk$ ), yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

3) Mencari nilai Z-score untuk kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{Bk_i - \mu}{\sigma}$$

- 4) Mencari nilai Z-tabel
- 5) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangi angka-angka  $Z\text{-tabel}_2$  dikurangi  $Z\text{-tabel}_1$ .

$$L = |L_1 - L_2|$$

Dengan:  $l$  = luas kelas interval

$l_1$  = luas daerah batas bawah kelas interval

$l_2$  = luas daerah batas atas kelas interval

- 6) Mencari frekuensi harapan/ekspektasi ( $E_i$ ) dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah responden.

$$E_i = n \cdot L$$

7) Mencari chi-kuadrat hitung ( $X^2$  hitung)

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right]$$

$O_i$  = frekuensi observasi;

$E_i$  = frekuensi ekspektasi

$\chi^2$  = harga chi kuadrat yang diperoleh dari perhitungan.

- 8) Mencari derajat kebebasan (dk), dengan cara sebesar jumlah kelas interval dikurangi tiga ( $dk = k - 3$ ).
- 9) Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dan  $\chi^2_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = 3 pada tingkat kepercayaan 95% untuk meningkatkan taraf signifikansi, dengan kriteria penerimaan hipotesis adalah:

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , berarti data berdistribusi normal

$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , berarti data tidak berdistribusi normal

### 3.8.3. Pengujian Hipotesis

Untuk selanjutnya, jika telah diketahui apakah data dalam variabel-variabel penelitian berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal, maka ada dua alternatif untuk menganalisis data. Berikut adalah alternatifnya :

#### 1. **Alternatif pertama** (apabila data variabelnya berdistribusi normal)

Statistik yang digunakan adalah **statistik parametrik**. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### a. **Uji Homogenitas**

Disamping pengujian terhadap normal atau tidaknya distribusi data pada sampel, peneliti perlu melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama.

Pengujian homogenitas menjadi sangat penting apabila peneliti bermaksud melakukan generalisasi untuk hasil penelitiannya serta penelitian yang data penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok terpisah yang berasal dari satu populasi.

Untuk uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett, dengan langkah pengujiannya :

- 1) Menghitung varians untuk setiap aspek, dengan rumus :

$$s^2 = \frac{n(\sum xi^2) - (\sum xi)^2}{n(n-1)}$$

(Sudjana, 1989 : 92)

- 2) Setelah harga  $s^2$  untuk masing-masing aspek dihitung, kemudian dimasukkan kedalam suatu daftar yang dibuat untuk memudahkan perhitungan dari uji Bartlett sebagai berikut:

Sam pel ke	dk	$\frac{1}{dk}$	$s_i^2$	$\log s_i^2$	$(dk) \log s_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1 / (n_1 - 1)$	$s_1^2$	$\log s_1^2$	$(n_1 - 1) \log s_1^2$
2	$n_2 - 1$	$1 / (n_2 - 1)$	$s_2^2$	$\log s_2^2$	$(n_2 - 1) \log s_2^2$
.					
.					
k	$n_k - 1$	$1 / (n_k - 1)$	$s_k^2$	$\log s_k^2$	$(n_k - 1) \log s_k^2$
$\Sigma$	$\Sigma(n_i - 1)$	$\Sigma 1 / (n_i - 1)$	-	-	$\Sigma (n_i - 1) \log s_k^2$

Dari tabel tersebut dapat dihitung :

- 3) Varians gabungan dengan semua sampel :

$$s^2 = \frac{(n_i - 1) s_i^2}{(n_i - 1)}$$

- 4) Harga satuan B dengan rumus :

$$B = (\log s^2) (n_i - 1)$$

- 5) Uji Bartlett dengan statistik chi-kuadrat :

$$x^2 = (\ln 10) B - (n_i - 1) \log s_i^2$$

dengan  $\ln 10 = 2,3026$

- 6) Kriteria pengujiannya :

Jika  $x^2_{hitung}$  **lebih kecil dari**  $x^2_{tabel}$ , maka variansnya adalah homogen, dan sebaliknya. Untuk uji Bartlett derajat kebebasannya  $(dk) = (k-1)$

(Sudjana, 1989 : 259)

#### b. Analisis regresi

Ciri-ciri analisis regresi adalah :

- 1) Tujuan utamanya tidak hanya mengukur derajat keeratan hubungan, tetapi juga menduga besarnya dan arah dari hubungan tersebut dan juga menduga atau menaksir besarnya variabel terikat (dependent), jika nilai variabel bebas (independent) diketahui.
- 2) Hubungan terjadi antara satu variabel dependent dengan satu atau lebih variabel independent.
- 3) Dapat disajikan dalam bentuk grafik, kecuali apabila variabel independentnya lebih dari dua.



Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari persamaan regresi sederhana, yaitu :

$$\hat{Y} = a + b X$$
, dimana :

$\hat{Y}$  = variabel terikat

a, b = koefisien regresi

X = variabel bebas

- 2) Mencari harga koefisien regresi a dan b

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

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

$\sum X$  = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$  = jumlah seluruh skor Y

Harga-harga dari koefisien regresi yang telah diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam persamaan :

$$\hat{Y} = a + b X$$

Variabel terikat Y dalam regresi dinyatakan dengan simbol  $\hat{Y}$  (dibaca : Ye topi), yaitu untuk membedakan antara Y yang didapat dari regresi yang berupa ramalan dengan Y dari hasil pengamatan.

(Sudjana, 1989 : 315 – 318)

### c. Uji kelinieran dan keberartian regresi

Untuk uji kelinieran, data X yang sama perlu dibuat dalam kelompok yang sama. Pasangan seperti itu dapat disusun ke dalam tabel di bawah ini :

**Tabel Pasangan Data dengan Pengulangan Terhadap X**

X		Y
X1	n1	Y11
·		·
X1n1		Y1n1
Xk	Nk	Yk1
·		·
·		·
Xknk		Yknk

Dengan menggunakan data yang disusun dalam tabel diatas, uji linearitas dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat-kuadrat (JK) yang disebut sumber variasi, yang dapat dicari dengan rumus-rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{JK total} &= \text{JK (T)} = Y^2 \\
 \text{JK regresi a} &= \text{JK (a)} = \frac{(Y^2)}{N} \\
 \text{JK regresi b/a} &= \text{JK (b/a)} = b \left( XY - \frac{(X)(Y)}{N} \right) \\
 \text{JK residu} &= \text{JK (S)} = \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\
 \text{JK gallat} &= \text{JK (G)} = \sum X_i \left( \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right) \\
 \text{JK Tuna Cocok} &= \text{JK (TC)} = \text{JK (S)} - \text{JK (G)}
 \end{aligned}$$

(Sudjana, 1984 : 332)

Semua besaran yang diperoleh disusun dalam daftar analisis varians (ANOVA), sebagai berikut:

**Tabel ANAVA**

Sumber variasi	dk	JK	RJK	F
Total	n	$Y^2$	$Y^2$	
Regresi (a)	1	JK (a)	RJK (a)	
Regresi (b/a)	1	JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK (b/a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$
Sisa	n - 2	JK (S)	$S^2_{sis} = \frac{JK (S)}{n - 2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK (TC)}{k - 2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$
Gallat	n - k	JK (G)	$S^2_G = \frac{JK (G)}{n - k}$	

Menguji kelinieran regresi, menggunakan rumus :

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

Dalam hal ini, tolak hipotesis model regresi linier jika,

$F_{hitung}$  **lebih besar dari**  $F_{tabel}$  1-dk

Menguji keberartian regresi, dengan rumus :

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$$

(Sudjana, 1989 : 330 – 332)

**d. Mencari koefisien korelasi (r) dan Determinasi (r<sup>2</sup>)**

**Mencari koefisien korelasi (r)**, dengan rumus :

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

Dimana :

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

X = jumlah harga X

Y = jumlah harga Y

(Sudjana, 1989 : 455)

**Mencari koefisien derterminasi**, dengan rumus :

$r^2$  = pangkat dua dari harga koefisien korelasi (r)

$r^2$  selanjutnya diubah ke dalam prosentase, dengan cara :

$$\text{KD} = r^2 \cdot 100 \%$$

(Sudjana, 1989 : 368)

## 2. Alternatif kedua (apabila data variabelnya tidak berdistribusi normal)

Statistik yang digunakan adalah statistik **non parametrik**. Langkah-langkah pengerjaannya adalah sebagai berikut :

### a. Mencari Signifikansi Koefisien Korelasi, dengan rumus rank spearman:

$$r' = 1 - \frac{6\sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

dimana :

di = beda ranking pada X dan Y

n = jumlah sampel

(Sudjana, 1989 : 45)

Sebagai pedoman kriteria penafsiran koefisien korelasi harga r akan dikonsultasikan dengan tabel 3.6:

**Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

### b. Menguji Hipotesa

Pengujian hipotesa bertujuan untuk menguji apakah hipotesa yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Untuk menguji hipotesis diajukan hipotesis statistik sebagai berikut:

Hipotesis kerja ( $H_a$ ) :  $\rho > 0$ , “Terdapat Kontribusi yang Positif dan Signifikan Antara Prestasi Belajar Mata Kuliah Kewirausahaan dengan Motivasi Berwirausaha pada Mahasiswa”.

Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) :  $\rho < 0$ , “Tidak Terdapat Kontribusi yang Positif dan Signifikan Antara Prestasi Belajar Mata Kuliah Kewirausahaan dengan Motivasi Berwirausaha pada Mahasiswa”.

$r_s$  yang diperoleh kemudian hasilnya dikonsultasikan pada tabel  $t$  dengan menggunakan rumus statistik sebagai berikut:

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

Hasil  $t_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  dan koefisien korelasi tidak berarti jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

c. Mencari Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya prosentase kontribusi Prestasi belajar mata kuliah kewirausahaan sebagai variabel X terhadap motivasi berwirausaha mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia sebagai variabel Y.

Rumus yang digunakan adalah :

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

(Sudjana, 1996:369)

