

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, tekanan penggunaan metode deskriptif adalah untuk menggambarkan gejala yang ada pada masa sekarang. Ciri-ciri metode penelitian deskriptif menurut Winarno Surakhmad (1982 : 42) adalah sebagai berikut :

1. Memusatkan diri dari pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, atau masalah-masalah yang aktual.
2. Data pertama kali dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis.

Sedangkan tujuan dari metode deskriptif ini dikemukakan oleh Sanafiah Faisal (1982 : 42) yaitu

“Penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan apa-apa yang terjadi saat ini. Didalamnya terdapat upaya deskripsi, pencatatan, analisis, dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang sekarang terjadi atau ada. Pada penelitian deskriptif ini didalamnya termasuk berbagai tipe perbandingan dan mungkin juga sampai pada usaha menentukan hubungan yang terdapat diantaranya variabel-variabel”.

Metode deskriptif berusaha mengumpulkan data mengenai variabel-variabel yang diteliti, setelah itu mengolah dan menganalisis data untuk memecahkan masalah yang telah ditetapkan.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel

Nana Sudjana (1988 : 3) menyatakan, “Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara

kuantitatif”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (1988 : 91), “ Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.”

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis yaitu :

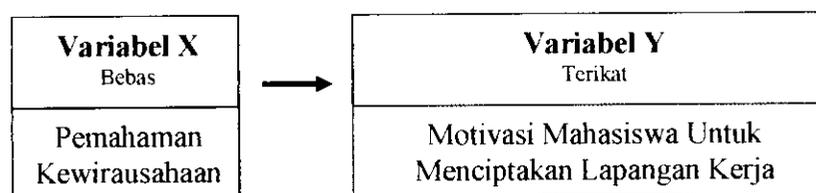
1. Variabel Bebas (*independent*), adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat.
2. Variabel Terikat (*dependent*), adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, atau respon dari variabel bebas.

Mengenai hal tersebut Suharsimi Arikunto (1989 : 93) menjelaskan sebagai berikut :

“ ...Ada Variabel yang mempengaruhi dan variabel akibat. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas variabel tergantung, variabel terikat, atau dependent variabel (Y).”

Berdasarkan pengertian dia atas maka dalam penelitian ini penulis merumuskan variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut :

1. Sebagai variabel bebas (X) : Pemahaman Kewirausahaan.
2. Sebagai variabel terikat (Y) : Motivasi Mahasiswa Untuk Menciptakan Lapangan kerja.



Gambar 3.1 Hubungan antar variabel penelitian

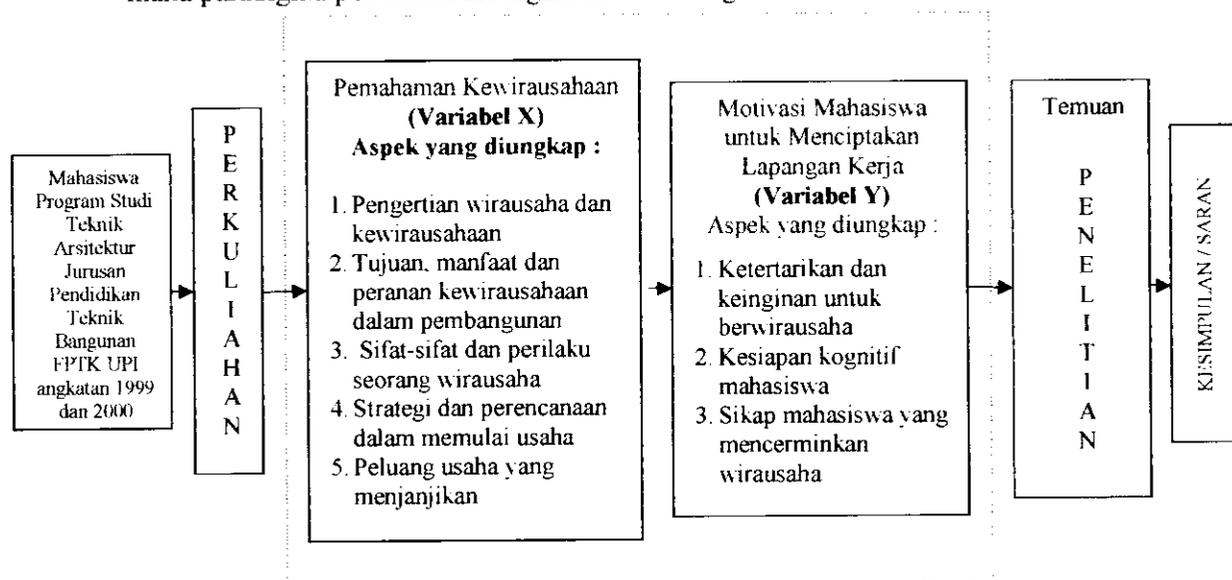
2. Paradigma Penelitian

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

Tentang paradigma ini, Kuhn (1970 : 175) berpendapat bahwa :

“ Pada dasarnya istilah paradigma merujuk pada dua pengertian. Pertama, paradigma berarti keseluruhan konstelasi kepercayaan, nilai, teknik dan sebagainya yang dimiliki bersama oleh masyarakat. Ini merupakan tujuan logis. Kedua, paradigma merujuk pada adanya model atau seperangkat gambar abstrak yang sifatnya menyeluruh yang berperan memetakan, menyasiasi dan menangkap suatu gejala sejalan dengan fokus yang pernah diterapkan.”

Dari pendapat Kuhn di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud paradigma itu adalah alur berpikir, yang berupa suatu konsep kasar atau wawasan yang digunakan pada waktu menangkap, dan menjelaskan sesuatu gejala. Dengan berdasarkan pada penjelasan di atas dan variabel yang sudah ditentukan, maka paradigma penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

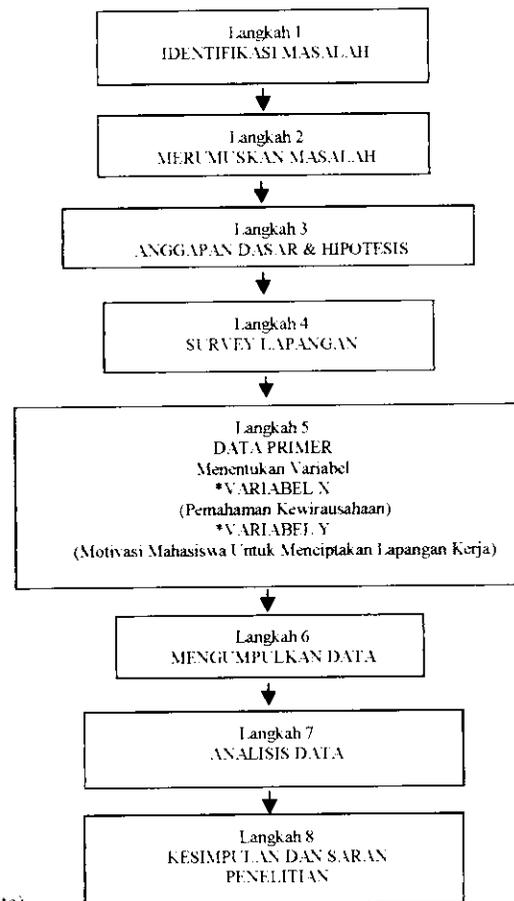


Keterangan :

- ⋯⋯⋯ = Lingkup Penelitian
- = Hubungan variabel X terhadap variabel Y

Gambar 3.2 Paradigma penelitian

Adapun tahapan-tahapan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Sumber : (Suharsimi Arikunto)

Gambar 3.3 Tahapan penelitian

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka diperlukan data. Penentuan jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini sangat penting. Oleh karena menyangkut validitas dan objektivitas dari data itu sendiri yang erat kaitannya dengan penarikan kesimpulan yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian.

Data adalah hasil pencatatan penelitian, baik berupa fakta ataupun angka. Dari sumber SK Menteri P dan K No. 0259/U/1977 tanggal 11 Juli 1977 disebutkan bahwa data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan (Suharsimi Arikunto 2002:96).

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. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data jumlah mahasiswa Program Studi Arsitektur Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan yang telah lulus mata kuliah kewirausahaan
- b. Data jumlah mahasiswa angkatan 1999, dan 2000 tahun akademik 2002/2003

2. Sumber Data

Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 114), yang dimaksud sumber data adalah subjek darimana 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, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Berdasarkan pendapat diatas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah orang yang akan menjawab pertanyaan pada uji coba tes dan kuesioner (angket), yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur di Jurusan

Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI angkatan 1999, dan 2000 yang telah lulus mata kuliah kewirausahaan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah obyek penelitian atau yang dijadikan sumber data dari suatu penelitian. Menurut Moch. Surya (1974 : 8) , pengertian populasi adalah :

“Sejumlah individu atau subyek yang terdapat dalam kelompok tertentu yang dijadikan sebagai sumber data yang berada dalam daerah yang jelas batas-batasnya, mempunyai kualitas yang unik serta memiliki keseragaman ciri-ciri di dalamnya yang dapat diukur secara kuantitatif untuk memperoleh kesimpulan penelitian”.

Di dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 1999 dan 2000 yang telah lulus mata kuliah kewirausahaan tahun ajaran 2003/2004 pada Jurusan Teknik Bangunan FPTK UPI

2. Sampel

Menurut suharsimi Arikunto (1987: 117) dikatakan bahwa : jika kita hanya meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut dinamakan Penelitian Sampel. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk mengeneralisasikan hasil penelitian sampel, artinya mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.

Sampel adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dengan menggunakan cara tertentu sehingga sampel tersebut mewakili populasi keseluruhan.

Sampel yang diambil adalah 40% dari jumlah populasi yaitu sebanyak 40 mahasiswa

Tabel 3.1 Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian

No	Angkatan	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Sampel
1.	1999	57 orang	$40\% \times 57 = 22$ orang
2.	2000	45 orang	$40\% \times 45 = 18$ orang
	Jumlah	102 orang	= 40 orang

E. Teknik Pengumpulan Data, Kisi-kisi & Instrumen Penelitian

1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan banyak cara yang digunakan, masing-masing cara mempunyai tujuan-tujuan tertentu serta memiliki kelebihan dan keterbatasan yang berlainan. Seringkali dalam penelitian tidak hanya menggunakan salah satu teknik pengumpulan data saja. Hal ini dimaksudkan agar data yang didapat lebih lengkap dan lebih akurat.

Demikian pula dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya adalah :

a. Tes Pilihan Ganda

Menurut Suharsimi Arikunto (1993 : 123) bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes ini diberikan kepada 94 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur Angkatan 1999 dan 2000 untuk mengetahui data tentang pemahaman kewirausahaan. Jenis tes yang diberikan berupa tes obyektif pilihan ganda.

Tes pilihan ganda yang dipilih adalah kuesioner tertutup, artinya jawaban sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih option jawaban yang sesuai dengan pribadinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Subino (1987 : 56) yang mengemukakan sebagai berikut :

“Butir soal tes pilihan ganda merupakan salah satu bentuk soal objektif yang paling luwes, oleh karena dapat digunakan untuk mengukur berbagai tataran pengetahuan dan pemahamannya”.

Adapun alasan penulis menggunakan teknik tes pilihan ganda ini adalah :

- Data yang diperoleh kemungkinan besar bersifat obyektif
- Penskorannya bersifat dikhotomis nol atau satu.
- Artinya seseorang dapat dianggap tidak paham bila memperoleh skor nol dan dianggap paham bila memperoleh skor satu atau menguasai 100 %
- Pengumpulan data dapat dilakukan dengan mudah dan hemat, baik ditinjau dari segi waktu, biaya dan tenaga. Dapat dijawab oleh responden menurut kecakapan pengetahuannya.
- Hasil pengukuran tentang variabel yang diteliti dapat dianalisa dan diolah secara statistik dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan.

b. Angket (Kuesioner)

Angket adalah komunikasi tidak langsung dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh data atau informasi dari responden, seperti dikemukakan oleh Sanafiah Faisal (1982 : 21) bahwa angket adalah

“Pengumpulan data melalui daftar pertanyaan yang disusun, disebarkan untuk mendapatkan informasi dari sumber data”

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik angket untuk mengetahui data tentang motivasi mahasiswa untuk menciptakan lapangan kerja. Kemudian angket atau kuesioner disusun berdasarkan skala Likert.

Angket atau kuesioner yang dipilih adalah kuesioner tertutup, artinya jawaban sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih option jawaban yang sesuai dengan pribadinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1989 : 124) yang mengemukakan sebagai berikut :

“Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.

Adapun alasan penulis menggunakan teknik angket ini adalah :

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti
2. Data yang diperoleh kemungkinan besar bersifat objektif
3. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan mudah dan hemat, baik ditinjau dari segi waktu, biaya dan tenaga.
4. Hasil pengukuran tentang variabel yang diteliti dapat dianalisa dan diolah secara statistik dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan.

c. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai banyaknya jumlah mahasiswa yang telah mengontrak dan lulus mata kuliah kewirausahaan pada program studi Pendidikan Teknik Arsitektur, khususnya angkatan 1999, dan 2000. Data tersebut dapat diperoleh dari TU Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK – UPI Bandung.

2 Kisi-kisi

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I, bahwa perumusan masalah dibuat dalam bentuk pertanyaan, yaitu : “Berapa besar kontribusi pemahaman kewirausahaan terhadap motivasi mahasiswa untuk menciptakan lapangan kerja”.

Sesuai dengan rumusan permasalahan di atas, maka dapat dibuat skematik kisi-kisi instrumen. Menurut Suharsimi Arikunto, langkah-langkah pembuatan kisi-kisi penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan identifikasi terhadap variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam problematikan penelitian.
- b. Menjabarkan variabel menjadi sub variabel (aspek yang diungkap).
- c. Mencari Indikator dari sub variabel.
- d. Menderetkan setiap indikator menjadi butir instrumen.

Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi) dan kata pengantar

Mengadakan identifikasi terhadap variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam problematikan penelitian.

- e. Menjabarkan variabel menjadi sub variabel (aspek yang diungkap).
- f. Mencari indikator dari sub variabel.
- g. Menderetkan setiap indikator menjadi butir instrumen.
- h. Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi) dan kata pengantar.

Adapun tes pilih ganda dan angket yang dipergunakan disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan (terlampir).

3 Instrumen Penelitian

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

a. Tes Pilihan Ganda

Dengan uji coba tes pilihan ganda, ini diharapkan alat ukur penelitian yang digunakan dapat mencapai kebenaran atau mendekati kebenaran dari data yang diharapkan.

Tes pemahaman yang disusun dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkapkan tingkat pemahaman mahasiswa terhadap pengetahuan dasar yang dimilikinya tentang kewirausahaan. Soal dalam tes pilihan ganda ini merujuk kepada referensi silabus mata kuliah kewirausahaan.

Penskoran untuk butir soal tes pilihan ganda ini adalah bersifat dikhotomus nol atau satu. Artinya seseorang dapat dianggap tidak paham bila memperoleh skor nol dan dianggap paham bila memperoleh skor satu atau menguasai 100 %. Jika skor mentah akhir bagi tes bentuk pilihan ganda ini dihitung dengan rumus tebakan, dan jumlah alternatif jawaban untuk seluruh butir soalnya sama, maka skor mentah akhir sama dengan ; jumlah jawaban yang benar dikurangi dengan jumlah jawaban yang salah, dibagi dengan banyaknya alternatif jawaban dikurangi satu. Hal ini dapat dinyatakan dalam sebuah persamaan : $S = (\Sigma R - \Sigma W) / (n - 1)$. Tetapi kalau skor mentah akhir bagi

seluruh butir soal itu dihitung tanpa rumus tebakan atau alternatif masing-masing butir berbeda-beda maka lebih tepat jika skor mentah akhir itu sama dengan jumlah jawaban yang benar saja, yang dalam persamaan akan menjadi

$$S = \Sigma R \text{ (Subino, 1987 : 67)}$$

b. Angket

Dalam penelitian ini angket disusun berdasarkan skala Likert yang terdiri dari

5 (lima) butir skala, yaitu :

1. Sangat Setuju (SS)
2. Setuju (S)
3. Ragu-ragu (R)
4. Tidak Setuju (TS)
5. Sangat Tidak Setuju (STS)

Dalam menjawab skala Likert ini responden hanya memberi tanda saja, misalkan dengan melingkari atau memberi tanda silang pada kemungkinan skala yang dipilihnya 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.

Uji coba angket dilakukan untuk menguji apakah angket valid dan reliabel. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1989 : 135) bahwa instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.

F. Teknik Analisis Data

1 Pengujian Instrumen Penelitian

Pada uji coba angket ini, yang diuji cobakan adalah mengenai validitas dan reliabilitasnya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002 : 144) bahwa, “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel”. “Suatu alat pengukur dikatakan valid, jika betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur” (Suprian AS, 1990 36). “Alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur tersebut mengukur apa yang diukurnya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama”

a. Uji Validitas

Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh *pearson* :

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

(Suharsimi, 1998: 162)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi butir

ΣX = Jumlah skor tiap item yang diperoleh responden uji coba

ΣY = Jumlah skor total item yang diperoleh responden uji coba

N = Jumlah responden uji coba

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

$r_{xy} \leq 0,20$: Validitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$: Validitas rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$: Validitas sedang/cukup
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$: Validitas tinggi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$: Validitas sangat tinggi

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir (anabut) 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% .

Apabila hasil pengukuran tidak memenuhi taraf signifikansi, maka item pertanyaan atau pernyataan diuji ke dalam rumus t, dengan rumus sebagai

berikut:
$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Suharsimi, 1998: 98})$$

Keterangan :

t = Uji signifikansi korelasi

N = Jumlah responden uji coba

r = Koefisien korelasi

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.

b. Uji Reliabilitas

Yang dimaksud reliabilitas pada penelitian ini adalah alat ukur yang dipergunakan secara konstan memberikan hasil yang sama, sehingga dapat

dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data. Untuk menguji reliabilitas alat ukur angket dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha (r_{11}), karena mengingat skor setiap 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 reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah total variabel dari setiap item dengan rumus :

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

(Suharsimi, 1998: 194)

Keterangan :

α_n^2 = Harga varians tiap itemnya

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

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

N = Jumlah responden

2. Mencari harga varians total dengan rumus :

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

(Suharsimi, 1998: 195)

Keterangan :

α_t^2 = Nilai Varians total

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

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

N = Jumlah responden

3. Mencari reliabilitas dengan menggunakan rumus r_{11} adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_h^2}{\sigma_i^2} \right] \quad (\text{Suharsimi, 1998: 193})$$

Keterangan :

r_{11} = Reabilitas kuesioner.

K = Banyaknya butir pertanyaan/item.

$\sum \sigma_h^2$ = Jumlah harga varian tiap item

σ_i^2 = Jumlah varian total.

Setiap harga r_{11} diperoleh, kemudian dikonsultasikan dengan harga r pada tabel r Product Moment. Reliabilitas angket akan terbukti jika harga dari $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, dengan tingkat kepercayaan 95% serta derajat kebebasan ($n - 2$) maka item tersebut reliabel, dan sebaliknya.

$r_{11} \leq 0,20$: Reliabilitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$: Reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: Reliabilitas sedang/cukup

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: Reliabilitas tinggi

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi

(Suharsimi Arikunto, 1997: 260)

c. Perhitungan Konversi Z_{skor} dan T_{skor}

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

$$Z = \frac{(X_i - \mu)}{\sigma} \quad \text{atau} \quad T = \frac{(X_i - \mu)}{\sigma} \cdot 10 + 50$$

Nana Sudjana (1989: 115)

Keterangan :

X_i = Data untuk masing-masing pengamat

μ = Mean untuk seluruh data

σ = Simpangan baku

d. Menyusun Daftar Distribusi Frekuensi

- a. Menentukan rentang
- b. Menentukan banyak kelas interval
- c. Menentukan panjang kelas

$$P = \text{rentang} / \text{Banyak kelas}$$

- Menghitung harga mean (μ)

$$\mu = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

- Menghitung Harga simpangan baku

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \mu)^2}{(n-1)}}$$

2. Pengujian Asumsi Statistik

a. Uji Normalitas Distribusi Frekuensi

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 digunakan statistik parametrik.

Langkah-langkah untuk melakukan uji normalitas, yaitu sebagai berikut :

a. Menentukan jangkauan (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

(Nilai Terbesar – Nilai Terkeci)

b. Menentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan aturan sturges, yaitu :

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

c. Menentukan rentang antar interval (P), dengan rumus :

$$P = \frac{\text{range}}{k} \quad (\text{Sudjana, 1992: 93})$$

$$= \frac{\text{skor max.} - \text{skor min.}}{k}$$

d. Membuat tabel distribusi frekuensi

$$Z = \frac{Bk - \mu}{\sigma} \quad (\text{Sudjana, 1992: 93})$$

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

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 1992: 93})$$

f. Menghitung simpangan baku (S) dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{N \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{N(N-1)}} \quad (\text{Sudjana, 1992: 93})$$

g. Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam chi-kuadrat, yaitu sebagai berikut :

1) Bk = batas kelas interval

2) Nilai baku (z) = $\frac{x_i - \bar{x}}{S}$ (Sudjana, 1992: 99)

2) O_i : frekuensi tampak

3) E_i : frekuensi harapan

$$E_i = \Delta L_i \times \Sigma f_i$$

4) L : luas dibawah kurva normal baku dari 0 ke z

5) Menentukan harga Chi-kuadrat :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1996: 273})$$

6) Uji x^2 dengan kriteria penerimaan hipotesis adalah x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} .

2 Pengujian Hipotesis

Metode statistik yang digunakan adalah metode statistik parametrik. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisa korelasi adalah :

a. Menghitung koefisien korelasi

Rumus yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi product momen dan pearson , yaitu :

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\} \{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 1996: 369})$$

Sebagai pedoman kriteria penafsiran koefisien korelasi menurut Winarno Surahmad (1989 : 302) sebagai berikut :

Sampai 0,20	: Korelasi yang rendah sekali
0,20 – 0,40	: Korelasi yang rendah tapi ada
0,40 – 0,70	: Korelasi yang sedang
0,70 – 0,90	: Korelasi yang tinggi
0,90 – 1,00	: Korelasi yang tinggi sekali

Apabila korelasi yang didapat negatif maka korelasinya kebalikannya.

b. Menguji Hipotesa

Pengujian hipotesa bertujuan untuk menguji apakah hipotesa (H_1) yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima. Keberartian pemahaman kewirausahaan terhadap motivasi mahasiswa untuk menciptakan lapangan kerja diuji dengan hipotesa $\rho = 0$

Untuk menguji $\rho = 0$ digunakan rumus uji statistik t student, sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992: 380})$$

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 $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $dk = n - 2$.

c. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya prosentase kontribusi Bimbingan Akademik sebagai variabel X terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK Universitas Pendidikan Indonesia sebagai variabel Y.

Rumus yang digunakan adalah :

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

(Sudjana, 1996: 369)

