

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Sukmadinata, 2006:72). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung.

Furchan (2004:447) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk memperoleh informasi tentang status suatu gejala saat penelitian dilakukan. Lebih lanjut dijelaskan, dalam penelitian deskriptif tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan serta tidak ada uji hipotesis sebagaimana yang terdapat pada penelitian eksperimen.

Penelitian deskriptif mempunyai karakteristik-karakteristik seperti yang dikemukakan Furchan (2004) bahwa (1) penelitian deskriptif cenderung menggambarkan suatu fenomena apa adanya dengan cara menelaah secara teratur-

ketat, mengutamakan obyektivitas, dan dilakukan secara cermat. (2) tidak adanya perlakuan yang diberikan atau dikendalikan, dan (3) tidak adanya uji hipotesis.

Peneliti berusaha memperoleh gambaran tentang kesiapan bekerja Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil pada bidang rekayasa keairan dengan menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, karena permasalahan yang diungkap adalah yang terjadi pada saat ini.

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

### **3.2.1. Variabel Penelitian**

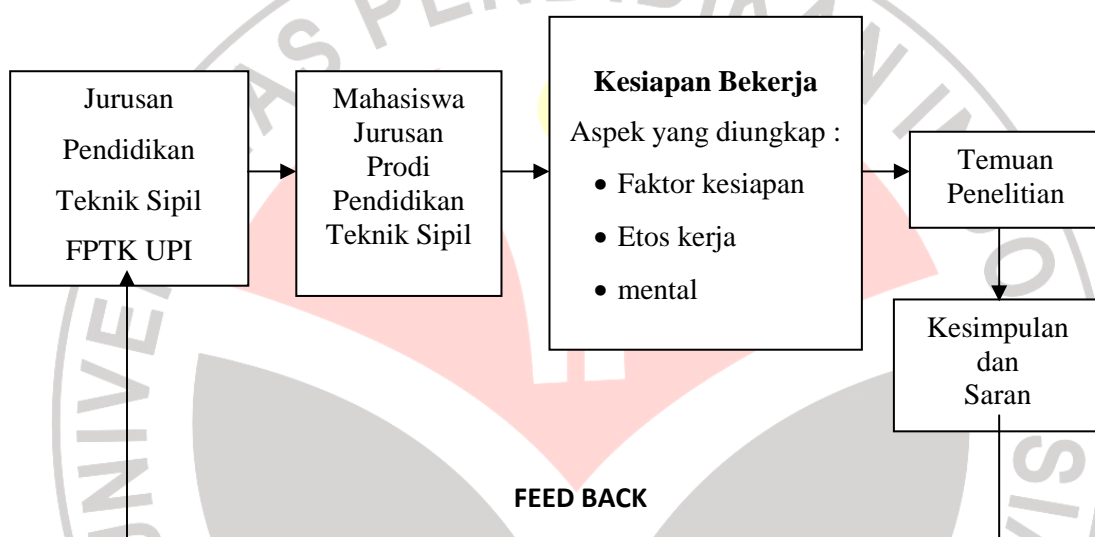
Variabel Penelitian adalah setiap hal dalam suatu penelitian yang datanya ingin diperoleh. Dinamakan variabel karena nilai dari data tersebut beragam. (Hasan Mustafa). Dalam penelitian ini terdapat satu variabel , yaitu “Kesiapan Bekerja Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Pada Bidang Rekayasa Keairan”.

”Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” (Sugiyono 2009: 38)

### **3.2.2. Paradigma Penelitian**

Paradigma adalah bagaimana cara berpikir seseorang terhadap sesuatu. Dengan paradigma tersebut peneliti dapat menjelaskan hal yang penting dan memberitahukan apa dan bagaimana yang harus dikerjakan peneliti dalam

memecahkan masalah. Dengan demikian berarti paradigma penelitian berfungsi memperjelas gambaran variabel-variabel dan menunjukkan kepada kita terhadap ruang lingkup penelitian yang memperlihatkan hubungan antar komponen, fungsi dan aktivitas yang jelas. Dibawah ini adalah gambar alur sistem pemikiran dalam penelitian ini ( paradigma penelitian ) :



**Gambar 3.1 Paradigma Penelitian**

### 3.3. Data dan Sumber Data Penelitian

#### 3.3.1 Data

Data adalah hasil pencatatan penelitian, baik berupa fakta ataupun angka. Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 106) “data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”. Sedangkan menurut Sudjana (1996 : 126)

“data diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis”.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif. Data tersebut didapat dari hasil jawaban pertanyaan (instrumen penelitian) peneliti terhadap responden, yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis.

### 3.3.2 Sumber Data

Sumber data menurut Arikunto (2002: 107) dalam penelitian: “Subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti dapat menggunakan kuisisioner atau wawancara dalam mengumpulkan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.” Sumber data yang dimaksud adalah orang yang akan diteliti dan yang akan menjawab kuesioner (angket). Dalam hal ini Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil angkatan 2006 – 2008.

Jenis Data dan Sumber Data sebagai berikut:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari pihak yang bersangkutan atau langsung diperoleh dari responden yaitu pihak pengusaha dan aparat pemerintahan. Pengambilan data primer ini dilakukan dengan metode “*Purposive random Sampling*”.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah jadi atau dipublikasikan untuk umum oleh instansi atau lembaga yang mengumpulkan, mengolah dan menyajikan.

Data sekunder ini akan diperoleh dari beberapa lembaga pemerintahan yang terkait diantaranya Kantor Statistik, Kantor Perindustrian dan Perdagangan, Departemen Tenaga Kerja dan lain-lain.

## 3.4. Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Populasi atau universe adalah sekelompok orang, kejadian, atau benda, yang dijadikan obyek penelitian. Jika yang ingin diteliti adalah sikap konsumen terhadap satu produk tertentu, maka populasinya adalah seluruh konsumen produk tersebut. (Hasan Mustafa, 2000). Jumlah keseluruhan populasinya adalah 42 orang. Diambil untuk penelitian uji coba sebanyak 15 orang.

### 3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Artinya tidak akan ada sampel jika tidak ada populasi. Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti. Penelitian yang dilakukan atas seluruh elemen dinamakan sensus. Idealnya, agar hasil penelitiannya lebih bisa dipercaya, seorang peneliti harus melakukan sensus. Namun karena sesuatu hal peneliti bisa tidak meneliti keseluruhan elemen tadi, maka yang bisa dilakukannya adalah meneliti sebagian dari keseluruhan elemen atau unsur tadi. (Hasan Mustafa, 2000).

Tapi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil yang mengambil Perencanaan Bangunan Keairan saja. Karena jumlahnya sangat sedikit maka sampel yang diambil adalah sampel keseluruhan dari populasi tersebut. Pengambilan sampel seperti ini dinamakan Sampling Jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membunt generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel Jenuh adalah senses, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. (Sugiyono, 2010).

**Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian**

No	Program Studi	Angkatan	Populasi = Sampel
1	D3 Teknik Sipil	2008	7 orang
2	Pendidikan Teknik Bangunan	2007	6 orang
3	Pendidikan Teknik Sipil	2007	6 orang
4	Pendidikan Teknik Sipil	2006	8 orang
<b>Jumlah</b>			27 orang

Pertimbangan pengambilan populasi dan sampel tersebut berdasarkan Mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah keairan dan sudah menyelesaikan tugas Perencanaan Bangunan Keairan ataupun yang masih mengerjakan tugas tersebut. Mahasiswa angkatan 2005 pada Program Studi Teknik Sipil tidak termasuk dalam populasi karena sudah sulit ditemui untuk mengisi angket, begitu pula dengan Mahasiswa angkatan 2007 dan 2006 Program Studi Teknik Sipil walaupun masih terdapat Mahasiswa yang memenuhi persyaratan untuk dimasukkan dalam populasi penelitian ini.

Berikut ini Lokasi dilaksanakannya Penelitian,

Jurusan : Jurusan Pendidikan Teknik Sipil

Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Universitas : Universitas Pendidikan Indonesia.

Alamat : Jalan Dr. Setiabudi No. 207 Bandung 40154 Telp.2013163

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

#### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

M. Iqbal Hasan (2000 : 83) menyatakan, “Pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang/mendukung penelitian”.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

##### **a. Teknik Dokumentasi**

Teknik dokumentasi menurut Suharsimi Arikunto (1991:131) menjelaskan bahwa: metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal variabel yang berupa catatan, buku, transkrip, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger agenda, dan sebagainya. Teknik ini dipergunakan untuk memperoleh data subjektif berupa jumlah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI yang sudah mengikuti perkuliahan dengan model pembelajaran e-Learning.

b. Teknik Angket atau Kuesioner

Teknik angket ini dimaksudkan agar data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik angket merupakan teknik pengumpulan data yang utama akan digunakan untuk dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Teknik angket ini merupakan bentuk komunikasi secara tidak langsung antara peneliti dan responden yaitu melalui sejumlah pernyataan tertulis yang disampaikan peneliti kepada responden.

Angket atau kuesioner yang dipilih sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih *option* (jawaban) yang sesuai dengan pribadinya. Suharsimi Arikunto (2002:124) menjelaskan bahwa “Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal yang ia ketahui”.

Lebih lanjut Suharsimi Arikunto (2002:129) mengemukakan bahwa :

Kuesioner memiliki keuntungan yaitu sebagai berikut :

- a) Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
- b) Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
- c) Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya, masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
- d) Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur, dan tidak malu-malu menjawab.
- e) Dapat dibuat terstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Angket yang dibuat dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket yang menghendaki jawaban pendek, atau jawabannya dibuat dalam bentuk sejumlah item pernyataan.



### 3.5.2 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.”

Di dalam kisi-kisi instrumen memuat indikator-indikator yang akan diukur dari variabel-variabel yang telah ditetapkan yang kemudian dijabarkan dalam butir-butir pertanyaan atau pernyataan.

Sehubungan dengan bidang masalah yang penulis teliti adalah mengenai kesiapan bekerja yang dapat berupa pendapat atau penilaian, maka model angket yang digunakan penulis adalah model skala *Likert*. Model Likert memberikan suatu nilai skala untuk setiap alternatif jawaban yang berjumlah lima kategori. Dengan demikian instrumen itu akan menghasilkan total skor bagi tiap responden.

Skala ini terdiri dari sejumlah pernyataan yang semuanya menunjukkan sikap terhadap suatu objek tertentu yang akan diukur. Untuk setiap pernyataan dalam angket penelitian disediakan 5 alternatif jawaban yang terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan dibuat bervariasi antara pernyataan positif dan pernyataan negatif. Cara pemberian nilai pada pernyataan positif dan pernyataan negatif adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Pemberian Alternatif Jawaban Angket (Pernyataan Positif)**

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Ragu-ragu (R)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

**Tabel 3.3 Pemberian Alternatif Jawaban Angket (Pernyataan Negatif)**

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian
1	Sangat Setuju (SS)	1
2	Setuju (S)	2
3	Ragu-ragu (R)	3
4	Tidak Setuju (TS)	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	5

Agar instrumen yang digunakan memenuhi persyaratan dan memiliki kemampuan dalam pengukuran, maka instrumen perlu diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumennya, karena kemampuan instrumen sangat berpengaruh terhadap mutu penelitian itu sendiri.

Adapun angket yang dipergunakan disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan (terlampir).

### 3.6 Uji Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen penelitian bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas agar dapat memberikan gambaran atau hasil yang dapat dipercaya untuk memperoleh data yang dapat dipertanggung jawabkan.

### 3.6.1 Uji Validitas Angket

Sugiyono (2006) berpendapat bahwa “Jika Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga artinya instrumen itu dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa valid itu mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan). Untuk menguji validitas angket digunakan rumus *pearson product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum Xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 369})$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi item soal

$\sum X$  = jumlah skor item diseluruh responden dan uji coba

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

$n$  = jumlah responden uji coba

Setelah harga  $r_{xy}$  diperoleh kemudian didistribusikan kedalam rumus uji t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 2002 : 377})$$

Keterangan :

$t$  = uji signifikan korelasi

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden uji coba

Kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ ), maka item tersebut signifikan atau valid.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketepatan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Untuk menguji reliabilitas alat ukur dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha. Adapun langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode Alpha adalah sebagai berikut:

- a. **Langkah 1:** Menghitung Varians skor tiap-tiap item dengan rumus

$$\tau_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006;184})$$

*Keterangan:*

- $\tau_b^2$  = Harga varians tiap item  
 $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor total tiap responden  
 $(\sum X)^2$  = Kuadrat skor seluruh responden dari tiap itemnya  
 $N$  = Jumlah responden

- b. **Langkah 2:** Menghitung varians total dengan rumus:

$$\tau_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1998 : 186})$$

*Keterangan:*

- $\tau_t^2$  = Harga varians tiap itemnya  
 $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat total  
 $(\sum Y)^2$  = Jumlah kuadrat skor seluruh responden dijumlahkan  
 $N$  = Jumlah responden

c. **Langkah 3:** Memasukkan nilai Alpha dengan rumus:

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

*Keterangan:*

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya item

$\sum \tau_b^2$  = Jumlah varians item

$\tau_i^2$  = Varians total

Pedoman kriteria penafsiran  $r_{11}$  menurut Suharsimi Arikunto (1991:65)

adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Kriteria Penafsiran Reliabilitas**

Koefisien Korelasi ( $r_{11}$ )	Interpretasi
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat Rendah

### 3.7. Teknik Analisis Data

Setelah angket yang sebenarnya disebarkan kepada responden, selanjutnya dikumpulkan dan diolah kembali. Dalam melakukan pengolahan data, prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
  - a. Mengecek kelengkapan data angket yang berisi soal, lembar jawaban dan lembar isian dokumentasi.

- b. Menyebarkan angket kepada responden.
  - c. Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
  - d. Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden.
- 2 Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
- a. Memberi skor pada tiap item jawaban.
  - b. Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel.
- 3 Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali data ini adalah sebagai berikut :
- a. Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.
  - b. Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban angket.
  - c. Memberi skor pada lembar jawaban angket.
  - d. Mengontrol data dengan uji statistik.
  - e. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
- 4 Data mentah yang diperoleh yaitu dari penyebaran angket variabel kesiapan bekerja Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil.

### **3.8 Uji kecenderungan**

Perhitungan uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut :

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.

- b. Menentukan skala skor mentah (Suprian : 2005, 82) untuk menghitung besarnya rerata ideal (M) dan simpangan baku ideal (SD).

**Tabel 3.5 Kriteria Kecenderungan**

<b>Kriteria Kecenderungan</b>	<b>Kategori</b>
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat Baik
$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Baik
$M - 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Cukup Baik
$M - 0,5 SD \leq X < M - 1,5 SD$	Kurang Baik
$X < M - 1,5 SD$	Tidak Baik

- c. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel secara umum.