

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian, perlu menetapkan metode yang harus dipakai untuk memberikan gambaran kepada peneliti tentang bagaimana langkah-langkah penelitian dilakukan sehingga permasalahan dapat dipecahkan. Dalam penelitian ini metode yang penulis gunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat, dengan tujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Menurut Surakhmad (1998: 140), metode deskriptif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, masa masalah-masalah aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa.

Pendekatan yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data, dan melakukan perhitungan data dengan perhitungan statistik. Dalam hal ini analisis dilakukan untuk mengetahui besaran persentase kontribusi dari setiap faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi pada mahasiswa.

3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1 Variabel Penelitian

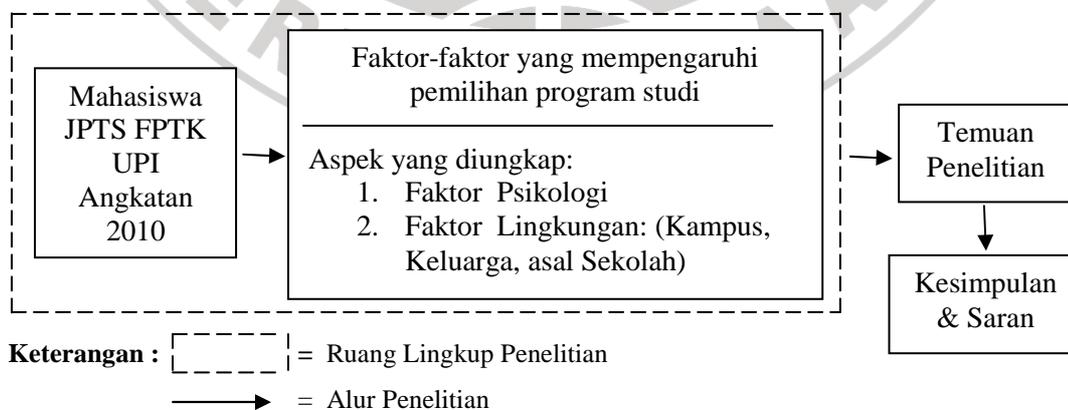
Menurut Sugiyono (2007 : 3) “variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.” Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai objek dalam penelitian yang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

Variabel dalam penelitian ini adalah: “Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi pada mahasiswa di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI”.

3.2.2 Paradigma Penelitian

“Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain, sehingga akan mudah merumuskan masalah penelitiannya, pemilihan teori yang relevan, rumusan hipotesis yang diajukan, metode atau strategi penelitian, instrument penelitian, teknik analisis yang akan digunakan serta kesimpulan yang diharapkan”. (Sugiyono, 2008:25)

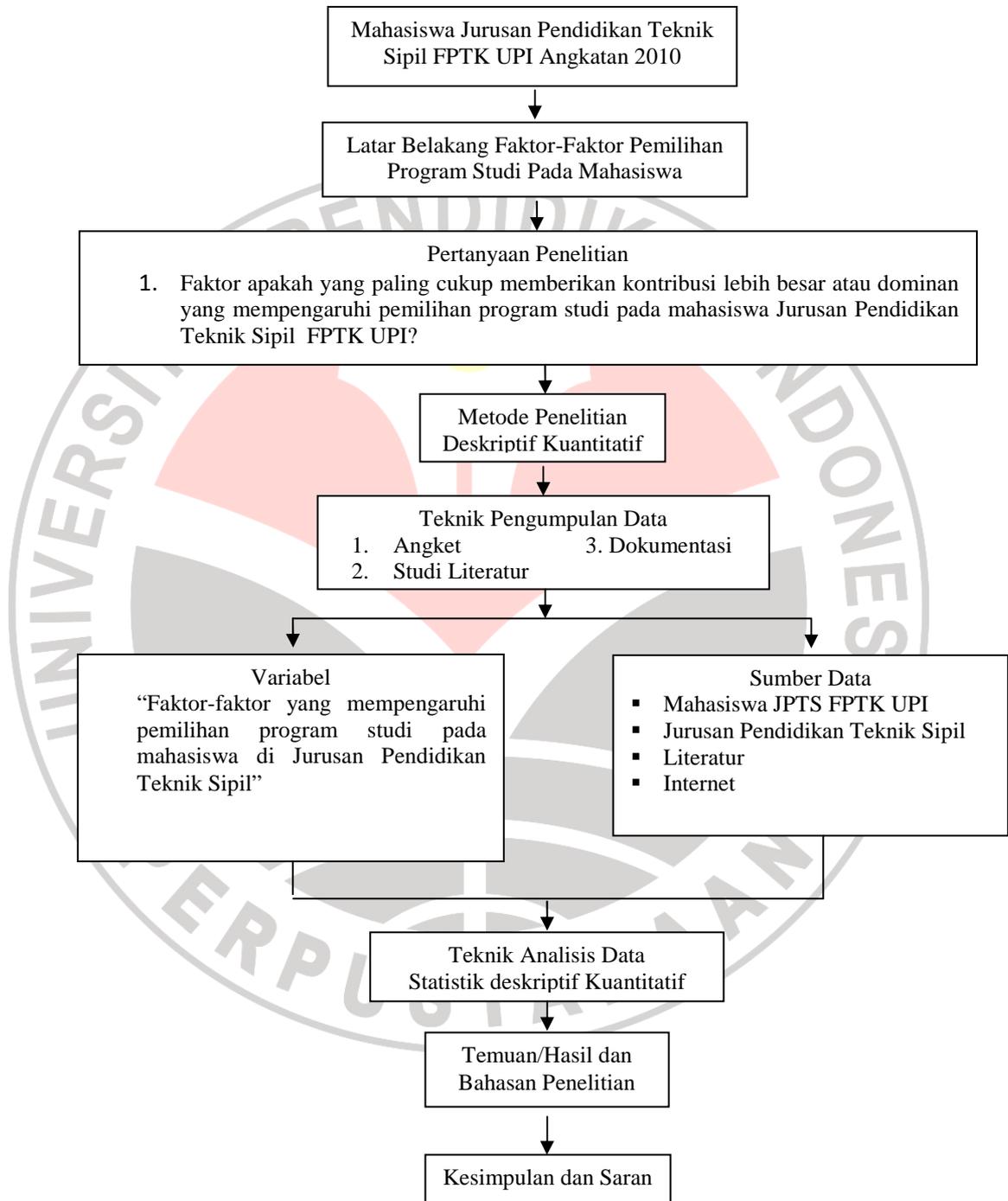
Untuk memperjelas gambaran variabel penelitian maka disusun secara skematis dalam bentuk paradigma penelitian, sebagai berikut:



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

3.3 Kerangka Pemikiran

Untuk memperjelas kerangka pemikiran dalam penelitian ini, maka dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.2. Kerangka Pemikiran

3.4 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang berlokasi di Jalan Setiabudhi No. 229 Bandung 40154, tepatnya di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI. Sedangkan untuk waktunya dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2010/2011 pada bulan Maret 2011 – Juni 2011.

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data Penelitian

Untuk melakukan penelitian terhadap suatu objek maka diperlukan sejumlah data. Dalam penelitian data dapat mempunyai kedudukan yang paling tinggi, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan berfungsi sebagai alat pembuktian pertanyaan penelitian. Data dapat diasumsikan sebagai suatu keterangan tentang suatu fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan (Arikunto, 1993: 91).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Jumlah mahasiswa

Data tentang jumlah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI Bandung tahun angkatan 2010.

b. Data tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi pada mahasiswa.

Data ini diperoleh melalui jawaban angket yang diberikan kepada sejumlah sampel mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI Bandung tahun angkatan 2010.

3.5.2 Sumber data

Menurut Arikunto (2006) sumber data 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, kemudian dilengkapi oleh Nugraha (2009) sumber data yang diperoleh baik secara langsung (data primer) maupun tidak langsung (data sekunder). Dalam penelitian ini sumber data yang dipergunakan adalah sumber data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah: Mahasiswa dan Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI, sedangkan sumber data sekunder berupa teori-teori dari buku dan internet.

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002:108). Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil angkatan 2010 di Universitas Pendidikan Indonesia. Dalam penelitian ini populasi berjumlah 160 mahasiswa, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 3.1
Keadaan Populasi Penelitian

No	Program Studi	Tahun Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1	Pendidikan Teknik Sipil (S1)	2010	45
2	Pendidikan Teknik Bangunan (S1)	2010	40
3	Teknik Sipil (S1)	2010	37
4	Teknik Sipil (D3)	2010	38
Jumlah			160

(Sumber : JPTS FPTK Universitas Pendidikan Indonesia)

3.6.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 1987:104). Menurut Sugiyono (2001:73) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Cara menentukan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan rumus Taro Yamane yaitu:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

d : Persen kelonggaran ketidaktelitian (Tingkat Presisi = 10%).

Karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, penulis menggunakan 10% sebagai kelonggaran ketidaktelitian. Jadi :

$$N = 160$$

$$e = 10 \%$$

$$n = \frac{160}{160(0.1)^2 + 1}$$

$$n = 61,54 = 62 \text{ mahasiswa.} \dots\dots\dots(\text{Riduwan, 2004:65}).$$

Sedangkan untuk pengambilan sampel menggunakan teknik proporsional random sampling. Proportional digunakan untuk menentukan besarnya sampel pada tiap-tiap kelas. Sedangkan random adalah pengambilan sampel dengan cara mengacak jumlah sampel yang ada yaitu dengan cara diundi. Dari hasil diatas yaitu sebanyak 62 mahasiswa, kemudian untuk menentukan jumlah mahasiswa tiap program studi disusun secara proporsional maka ditempuh dengan cara sebagai berikut :

1. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil S1

$$n = \frac{45}{160} \times 100\% = 28,13\%$$

$$28,13\% \times 160 = 17 \text{ Mahasiswa}$$

2. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan S1

$$n = \frac{40}{160} \times 100\% = 25,00\%$$

$$25,00\% \times 160 = 15 \text{ Mahasiswa}$$

3. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil S1

$$n = \frac{37}{160} \times 100\% = 23,13\%$$

$$23,17\% \times 160 = 14 \text{ Mahasiswa}$$

4. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil S1

$$n = \frac{38}{160} \times 100\% = 23,75\%$$

$$23,75\% \times 160 = 15 \text{ Mahasiswa.}$$

Jadi responden seluruhnya sebanyak 62 untuk mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Sipil angkatan 2010 tersebar ke dalam 4 program studi perinciannya dapat dilihat dalam tabel 2 seperti di bawah ini :

Tabel 3.2

Penyebaran Populasi dan Sampel Penelitian Pada Mahasiswa
Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia

No	Program Studi	Tahun Angkatan	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Pendidikan Teknik Sipil (S1)	2010	45	17
2	Pendidikan Teknik Bangunan (S1)	2010	40	15
3	Teknik Sipil (S1)	2010	37	14
4	Teknik Sipil (D3)	2010	38	15
Jumlah			160	62

Sumber : Data Primer yang diolah Tahun 2011

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 jumlah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil Angkatan 2010 untuk menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian.

b. Angket (*Questionnaire*)

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2009:71). Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk dapat mengungkap kondisi yang ada, melalui pertanyaan-pertanyaan seputar faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI Bandung. Setelah angket dibuat kemudian dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket tersebut.

c. Studi literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari data dari buku-buku, laporan, majalah dan media cetak lainnya yang berhubungan dengan konsep dan permasalahan yang diteliti.

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.”

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah angket. Angket yang digunakan berupa daftar pertanyaan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi pada mahasiswa. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan.

Tujuan penggunaan angket yaitu untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pemilihan program studi pada mahasiswa. Angket yang dipilih adalah angket tertutup, artinya angket yang telah disediakan oleh peneliti, selanjutnya responden tinggal memilih satu jawaban yang sesuai dengan persepsinya. Dalam teknik pengolahan skor data yang diberikan pada setiap jawaban pertanyaan tadi, dilakukan dengan menggunakan skala pengukuran model skala sikap yaitu skala *Guttman*.

Skala *Guttman* merupakan skala kumulatif yang mengukur suatu dimensi saja dari suatu variabel yang sifatnya multidimensi, selain itu juga skala *Guttman* merupakan skala *scalogram* yang sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dan sikap atau sifat yang diteliti (attribut universal), sebab skala *Guttman* ini digunakan oleh para peneliti dengan tujuan ingin mendapatkan jawaban jelas (tegas) dan konsisten terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan kepada responden (Riduwan, 2004: 90-91).

Jadi skala *Guttman* merupakan skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifatnya jelas (tegas) dan konsisten. Misalnya: Yakin – Tidak Yakin, Ya – Tidak, Setuju – Tidak Setuju, dan lain sebagainya. Skala *Guttman* disamping dapat dibuat bentuk pilihan ganda dan bisa juga dibuat dalam bentuk *checklist*. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah (0). Misalnya untuk jawaban Ya = 1 dan Tidak = 0.

3.8 Teknik Analisis Data

Sebelum mengolah data apalagi menafsirkan data diperlukan analisis instrumen penelitian. Hal ini disebabkan jika data yang diperoleh tidak valid dan reliabel maka pengolahan data pun akan menjadi hal yang percuma. Karena hasil penelitian sangat tergantung dari data yang diperoleh dan cara pengolahan datanya. Sehingga diperlukan analisis instrumen penelitian terutama untuk teknik angket supaya data yang diperoleh dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan.

3.8.1 Uji Coba Angket Penelitian

Untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba angket tersebut. Uji coba angket tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas dan reabilitas angket, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang masalah yang sedang diteliti. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arikunto (2002: 144) bahwa "Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel".

Secara rinci penjabaran uji validitas dan reliabilitas angket penelitian adalah sebagai berikut :

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas angket adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang diukur. Uji validitas ini menggunakan persamaan *product moment* sebagai berikut :

❖ Menghitung Korelasi

$$r_{hitung} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}} \quad \text{Rumus 3.1}$$

Keterangan :

- r_{hitung} = koefisien korelasi
- ΣX = jumlah skor item diseluruh responden dan uji coba
- ΣY = jumlah total seluruh item dari keseluruhan responden
- n = jumlah responden

(Riduwan, 2009 : 98)

❖ Menghitung t_{hitung}

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

Rumus 3.2

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung} r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah responden

(Riduwan, 2009 : 98)

❖ Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

❖ Menguji taraf signifikansi

Uji validitas dikenakan pada setiap item tes dan validitas item terbukti

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi5%) maka item soal tersebut dinyatakan valid. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan

tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%) maka item soal

tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas angket adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil yang sama. Untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini reliabel, maka dilakukan uji reliabilitas instrumen.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus metode belah dua (*Split Half Method*) karena skor instrumennya adalah 1 dan 0. Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- ❖ Memilah dan menghitung item ganjil dan genap
- ❖ Menghitung korelasi Product Moment

$$r_{hitung} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

- r_{hitung} = koefisien korelasi
 ΣX = jumlah skor item diseluruh responden dan uji coba
 ΣY = jumlah total seluruh item dari keseluruhan responden
 n = jumlah responden

(Riduwan, 2009:103)

- ❖ Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown

$$r_{11} = \frac{2.r_b}{1 + r_b}$$

(Riduwan, 2009:102)

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item.
 r_b = korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir).

3.8.2 Langkah-Langkah Analisis Data

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 indikator.
- 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.

d. Pengolahan data

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu dengan menghitung presentase jawaban responden dengan tujuan untuk melihat perbandingan besar kecilnya frekuensi jawaban angket yang diberikan responden karena jumlah jawaban responden pada setiap responden berbeda. Rumus statistik sederhana dengan menggunakan presentase yang digunakan data mengacu pada pendapat Muhammad Ali (1985: 184), yaitu:

$$P = \frac{f_o}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase jawaban responden

f_o = Frekuensi jawaban responden

N = Jumlah jawaban responden

100% = Bilangan konstan atau tetap

Persentase jawaban yang diperoleh selanjutnya diinterpretasi atau ditafsirkan. Penafsiran data yang dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap pertanyaan yang diajukan.

Penafsiran data dalam penelitian ini berpedoman pada kriteria batasan presentase yang dikemukakan oleh Ali (1985: 184), sebagai berikut:

Kriteria Penafsiran Persentase Data

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

