

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010, hlm 6) menjelaskan bahwa “ Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid dengan tujuan yang dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan melalui suatu pengetahuan tertentu yang pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”. Sehingga dari penyampaian tersebut, dapat diartikan bahwa metode penelitian merupakan proses cara untuk menghasilkan keluaran dari suatu objek yang akan diamati secara sistematis sehingga nantinya mendapatkan keluaran hasil yang valid dan dapat dibuktikan kebenarannya.

Desain penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2009, hal. 54). Pendekatan di penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif, artinya data yang nantinya terkumpul akan dibuat dalam bentuk angka-angka. Martono (dalam Andani, 2018, hlm. 28) menjelaskan “data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah dibalik angka-angka tersebut”. Secara tujuan khusus, penelitian ini akan mendeskripsikan keadaan dan kondisi tingkat penyesuaian diri mahasiswa angkatan 2019 program studi pendidikan teknik mesin.

## **B. Partisipan**

Partisipan pada penelitian ini merupakan subjek yang dilibatkan pada penelitian serta bersedia mengisi instrumen penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2019 Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI dengan mahasiswa yang berjumlah 73 orang.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 80) menjelaskan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Penelitian ini akan menggunakan populasi mahasiswa program studi pendidikan teknik mesin Departemen pendidikan teknik mesin Fakultas Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2019. Jumlah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2019 adalah 73 mahasiswa.

### **2. Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 81) sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jumlah keseluruhan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2019 populasinya kurang dari 100, maka semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Hal ini dijelaskan oleh Arikunto (2011, hlm. 112) jika populasi penelitian belum mencapai angka 100, maka semua populasi ditetapkan sebagai sampel.

## **D. Instrumen Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 38) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Untuk menghasilkan sebuah data yang jelas serta sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, perlunya penentuan variabel-variabel masalah guna dalam penyelesaian dapat dilakukan secara sistematis.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu kemampuan penyesuaian diri mahasiswa. Penyesuaian yang dimaksud diantaranya dalam bidang akademik, sosial, personal-emosional dan kelekatan institusi.

## 2. Instrumen Penelitian

Proses penelitian diperlukannya data yang benar, karena keabsahan hasil pengujian hipotesis dipengaruhi oleh kebenaran dan ketepatan sebuah data. Kebenaran dan ketepatan sebuah data akan sesuai berdasarkan alat (instrumen) yang digunakan dalam pengumpulan data serta sumber dari data tersebut.

Menurut Sugiyono (2018, hlm.102) Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen pada penelitian ini yang digunakan sebagai alat pengumpulan data adalah angket.

Angket yang digunakan sebagai instrumen mengumpulkan data tentunya dibuat berdasarkan kisi-kisi penelitian yang telah ditentukan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket tertutup sehingga dalam penentuan jawabannya responden hanya memilih salah satu yang dianggap sesuai pendapatnya. Proses pengukuran variabel, peneliti menggunakan *rating-scale*. Tidak hanya untuk mengukur sikap, *rating-scale* ini lebih dapat menyesuaikan dengan persepsi responden terhadap kondisi fenomena-fenomena lain, contohnya pengukuran status sosial ekonomi, sebuah kelembagaan, berbagai macam pengetahuan, kemampuan individu, sebuah proses kegiatan dan lain-lain (Sugiyono, 2018).

Penyusunan angket penelitian diharuskan dapat mengartikan setiap angka pada alternatif jawaban instrumen. Alternatif jawaban yang disediakan untuk setiap pertanyaan dalam angket penelitian disediakan empat alternatif jawaban dengan kriteria yang dijelaskan dalam tabel 3.1, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 3.1

Kriteria Bobot Nilai Alternatif *Rating-Scale*

Pilihan Jawaban	Bobot Nilai Pernyataan	
	Unfavorable	Favorable
Sangat setuju	1	4
Setuju	2	3
Tidak setuju	3	2
Sangat tidak setuju	4	1

Langkah-langkah pembuatan angket instrumen penelitian :

- 1) Membuat kisi-kisi angket yang didalamnya menggunakan masing-masing variabel menjadi subvariabel dan indikator.
- 2) Berdasarkan kisi-kisi tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan/pernyataan butir-butir item.
- 3) Setelah butir-butir pertanyaan disusun, selanjutnya dilakukan penimbangan dengan maksud untuk mengukur tingkatan kebaikan isi, konstruk, redaksi dan kesesuaian antara butir pertanyaan dengan aspek yang ingin diungkap.
- 4) Melakukan uji coba instrumen angket kepada sampel uji coba penelitian (diluar sampel penelitian) untuk mengukur keberadaan alat ukur secara empirik, yaitu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas isi dari instrumen angket tersebut.
- 5) Apabila instrumen angket uji coba ada beberapa yang tidak valid, dapat dilakukan dua alternatif yaitu instrumen yang tidak memenuhi kriteria tetap dapat dijadikan item dalam angket atau dibuang.
- 6) Angket penelitian disebar kepada subjek penelitian.
- 7) Setelah data terkumpul, dilanjut untuk proses analisis.

### 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dijelaskan menurut Arikunto (2013, hlm. 162) kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan sebuah instrumen penelitian akan menjabarkan keterkaitannya variabel yang akan diteliti dengan sumber data yang akan diambil, metode yang dipakai dan instrumen yang

dirancang secara tersusun. Sehingga dapat diartikan bahwa kisi-kisi memiliki peran sebagai pedoman dalam penyusunan alat pengumpulan data yang diharapkan untuk diperoleh dalam proses penelitian. Pada tabel 3.2 akan menjabarkan kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.2

## Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek	Indikator	No. Item	
			Fav.	Unfav.
Penyesuaian diri Mahasiswa di perguruan tinggi (X)	Penyesuaian Akademik	Motivasi untuk mengejar tujuan yang dikehendaki	1,3	2,4
		Pengaplikasi motivasi kepada karya serta tuntutan akademik	5,7	6,8
		Kinerja proses akademik	9	10
		Kenyamanan dan kepuasan di lingkungan akademik	11,13	12,14
	Penyesuaian Sosial	Menjangkau dan berpartisipasi dalam kegiatan sosial	15,18	16,17
		Hubungan dan interaksi dengan mahasiswa lain	19,20	21,22
		Pengalaman berurusan dengan relasi kegiatan sosial	23,24	25,26
		Kenyamanan dan kepuasan sosial di lingkungan akademik	27,28	29,30
	Penyesuaian Personal-emosional	kesejahteraan secara Psikologis	31,32	33,34
		Kesejahteraan secara Fisik	35,36	37,38
	Kelekatan Terhadap Institusi	kepuasan terhadap program studi/Departemen dalam mengikuti perkuliahan	39	40

### E. Pengujian Instrumen Penelitian

Proses mengetahui layak atau tidaknya instrumen pengumpulan data yang akan disebar, perlu dilakukannya tahap pengujian berupa pengujian validitas dan reliabilitas. Kebenaran data dapat dilihat dari instrumen pengumpulan data.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.

### 1. Uji Validitas Penelitian

Menurut Arikunto (2013 hlm 211) yang dimaksud dengan validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sugiyono (2018 hlm. 228) menjelaskan bahwa jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan bahwa perangkat instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang sebenarnya diukur.

Pengujian dilakukan kepada 33 sample Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2019 dengan pernyataan dari kuesioner berjumlah 40 item, sehingga item pernyataan yang dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dimana  $r_{tabel}$  adalah 0,355 dan apabila nilai  $< 0,355$  maka disimpulkan item pernyataan dari kuesioner tidak valid sehingga diperlukannya proses perbaikan ataupun dibuangnya isi item pernyataan kuesioner.

Berdasarkan hasil uji validitas, dihasilkan bahwa terdapat 32 item yang valid dan 8 item yang tidak valid. Dari hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 3.3 mengenai hasil pengujian Validitas Instrumen Penelitian.

Tabel 3.3

Hasil Pengujian Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek	Indikator	Item	
			Valid	TidakValid
Penyesuaian diri Mahasiswa di perguruan tinggi	Penyesuaian Akademik	Motivasi untuk mengejar tujuan yang dikehendaki	1,3,2,4	-
		Pengaplikasi motivasi kepada karya serta tuntutan akademik	5, 6,8	7
		Kinerja proses akademik	9,10	-
		Kenyamanan dan kepuasan di lingkungan akademik	11,13, 12,14	-
	Penyesuaian Sosial	Menjangkau dan berpartisipasi dalam kegiatan sosial	18	15,16,17

Variabel	Aspek	Indikator	Item	
			Valid	TidakValid
		Hubungan dan interaksi dengan mahasiswa lain	19,20, 21,22	-
		Pengalaman berurusan dengan relasi kegiatan sosial	23,24	25,26
		Kenyamanan dan kepuasan sosial di lingkungan akademik	27,28, 30	29
	Penyesuaian Personal-emosional	Kesejahteraan secara Psikologis	32,33, 34	31
		Kesejahteraan secara Fisik	35,36, 37,38	-
	Kelekatan Terhadap Institusi	Kepuasan terhadap program studi/Departemen dalam mengikuti perkuliahan	39,40	-

## 2. Uji Reliabilitas Penelitian

Menurut Arikunto (2013, hlm. 221) yang dimaksud dengan reliabilitas adalah ketepatan suatu alat ukur terhadap apa yang akan diukur. Sehingga dapat diartikan apabila instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan yang akan diteliti melalui proses pengujian reliabilitas, maka instrumen dapat dipercaya menjadi alat pengumpul sebuah data. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ), untuk pengujian tingkat reliabilitas instrumen penelitian ini menggunakan metode alpha, yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran. Rumus Alpha akan digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen dengan hasil sekur bukan 1 dan 0, tetapi diantara 0,00 – 1,00 (Sugiono 2018, hlm.231).

- a. Rumus menghitung varian skor tiap poin dari susunan angket :

$$S_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S_1^2$  = Varians skor tiap item

$\sum x_1^2$  = Jumlah kuadrat item Xi

$(\sum x_1)^2$  = Jumlah item Xi dikuadratkan

$n$  = Jumlah responden

- b. Rumus varian total :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$$

Keterangan :

$\sum S_i$  = Varians total

$S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n$  = Varians item ke 1,2,3,...n

- c. Rumus alpha :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum S_i$  = Jumlah varians butir

$S_t$  = Varians total

(Arikunto, 2013, hlm. 221)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dihitung, didapatkan hasil perhitungan bahwa kuesioner yang berjumlah 32 item dinyatakan memiliki reliabilitas sangat kuat terlihat pada hasil perhitungan nilai  $r_{11}$  adalah 0,915234. Hasil bahwa dari item pernyataan memiliki tingkat reliabilitas sangat kuat, dilihat berdasarkan hasil interval koefisien nilai  $r$  yang dijelaskan pada tabel 3.4.

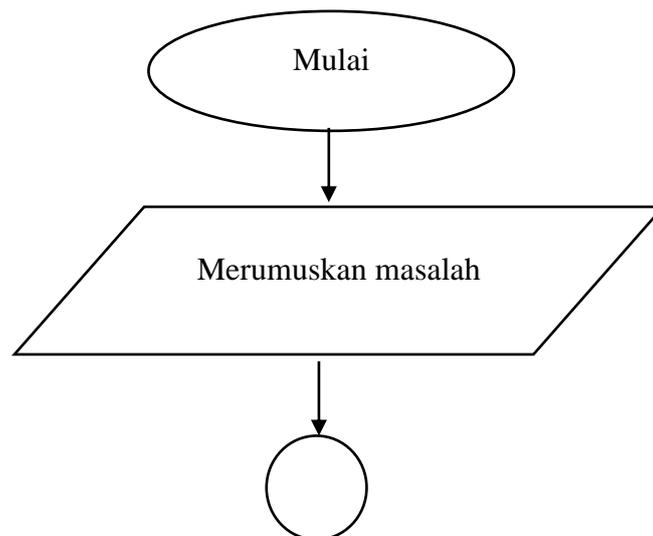
Tabel 3.4  
Interpretasi Koefisien Nilai  $r$

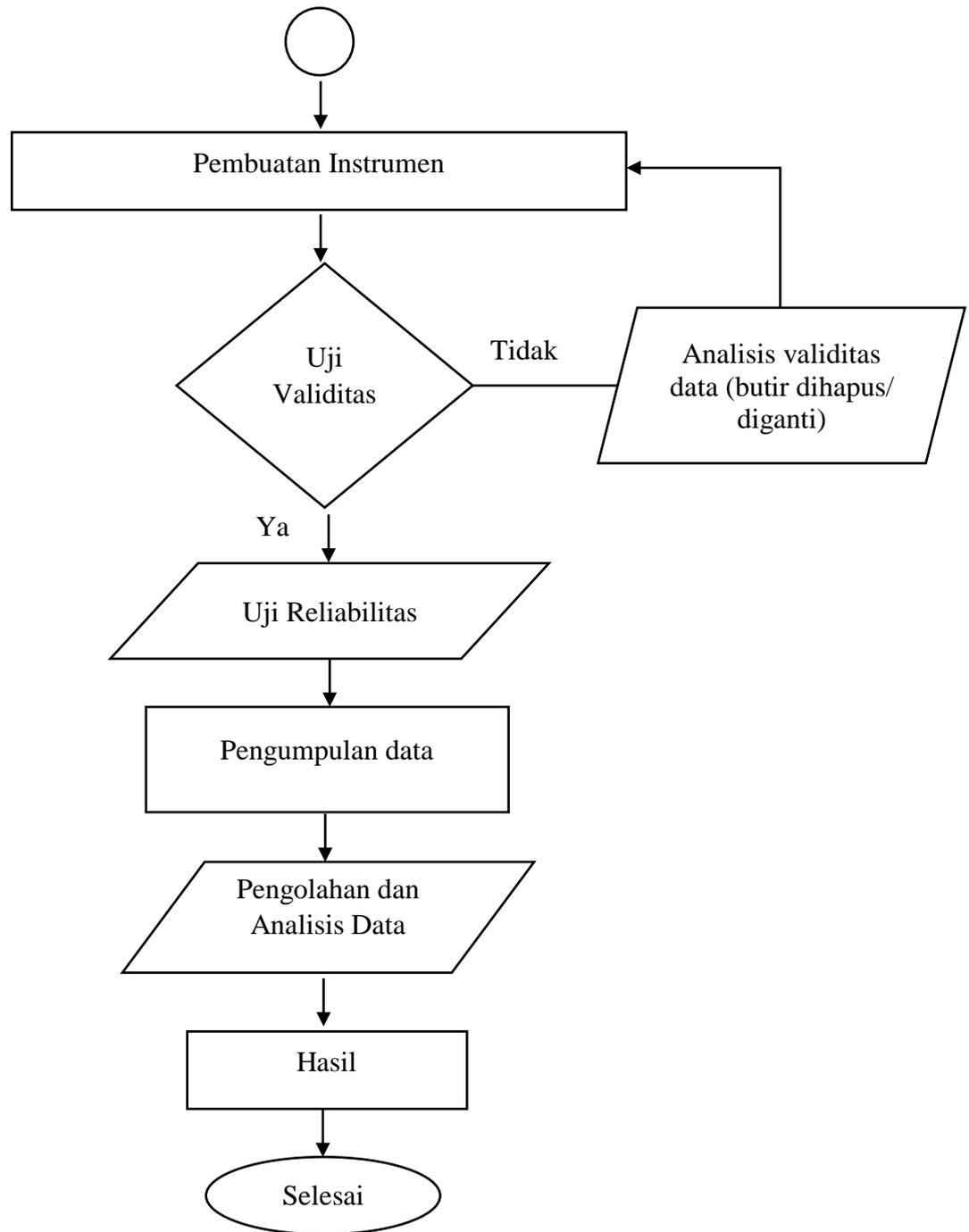
Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,81-1,00	Sangat Kuat
0,61-0,80	Kuat
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,01-0,20	Sangat Rendah

(Sugiyono 2018)

#### F. Prosedur Penelitian

Dalam proses penelitian, tentunya perlu direncanakan langkah-langkah secara sistematis guna memudahkan proses pelaksanaan pengerjaan secara operasional proses penelitian yang akan dilaksanakan. Rencana tahapan alur penelitian ini akan digambarkan pada skema gambar diagram alir 3.1.





Gambar 3.1  
Diagram Alur Penelitian

## G. Analisis Data

Analisis data merupakan cara dalam mengukur, mengolah dan menganalisis data guna menguji hasil penelitian serta menjawab permasalahan, sehingga dalam hasil analisis penelitian ini dapat disimpulkan berdasarkan rumusan masalah penelitian. Alat penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah angket. Angket yang dirancang pada penelitian ini disusun berdasarkan variabel dalam sebuah penelitian. Pada penelitian kuantitatif, analisis data dikerjakan setelah hasil data dari seluruh responden terkumpul. Berikut proses tahapan analisis data yang dilakukan :

1. Ditentukannya skor tiap item angket dari satu sampai empat berdasarkan kriteria skoring penilaian dengan memperhatikan sifat atau jenis pernyataan antara favorable atau unfavorable.
2. Merekap hasil skor pernyataan dari masing-masing subjek dan dilanjut dengan menganalisis data statistik yang dihasilkan dari seluruh objek yang dijadikan sampel penelitian.

Penyusunan kategori dibuat berdasarkan distribusi normal dengan menggunakan cara berupa metode kategorisasi ordinal. Kategori ordinal bertujuan untuk menentukan suatu tingkatan hasil data yang didapat dari hasil pengumpulan data. Kategori tingkatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenjang lima tingkatan kategori. Tingkatan kategori disusun berdasarkan perhitungan hasil uji kecenderungan.

Tabel 3. 5

Norma kategori tingkatan penyesuaian diri

Kriteria Skor	Kategori
$\mu + 1,5 \sigma < X$	Sangat Tinggi
$\mu + 0,5 \sigma < X \leq \mu + 1,5 \sigma$	Tinggi
$\mu - 0,5 \sigma < X \leq \mu + 0,5 \sigma$	Sedang
$\mu - 1,5 \sigma < X \leq \mu - 0,5 \sigma$	Rendah
$X \leq \mu - 1,5 \sigma$	Sangat Rendah



$$\mu : \frac{292+73}{2} = 182,5$$

$$\sigma : \frac{219}{6} = 36,5$$

Hasil data yang didapatkan dari pengolahan akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan kriteria rentang skor, sehingga didapatkan hasil rentang skor guna menentukan tingkatan skor butir kuesioner penelitian. Hasil skor penelitian yang didapatkan dari subjek penelitian akan menentukan kategori tingkat penyesuaian diri berdasarkan kriteria rentang skor pada tabel 3.7.

Tabel 3.7

Kategori butir kuesioner tingkat penyesuaian diri

Kriteria Skor	RENTANG SKOR	Kategori
$\mu + 1,5 \sigma < X$	105-128	Sangat Tinggi
$\mu + 0,5 \sigma < X \leq \mu + 1,5 \sigma$	89-104	Tinggi
$\mu - 0,5 \sigma < X \leq \mu + 0,5 \sigma$	73-88	Sedang
$\mu - 1,5 \sigma < X \leq \mu - 0,5 \sigma$	57-72	Rendah
$X \leq \mu - 1,5 \sigma$	32-56	Sangat Rendah