

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan dan pengaruhnya terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular. Sesuai dengan tujuannya maka penelitian ini tergolong penelitian deskriptif korelasional. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena. Sedangkan penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih (Arikunto, 2013). Rancangan penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan adaptasi mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular. Sedangkan penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Berdasarkan pengertian di atas maka populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2013 yang sudah melaksanakan studi lapangan pada Matakuliah Arsitektur Vernakular.

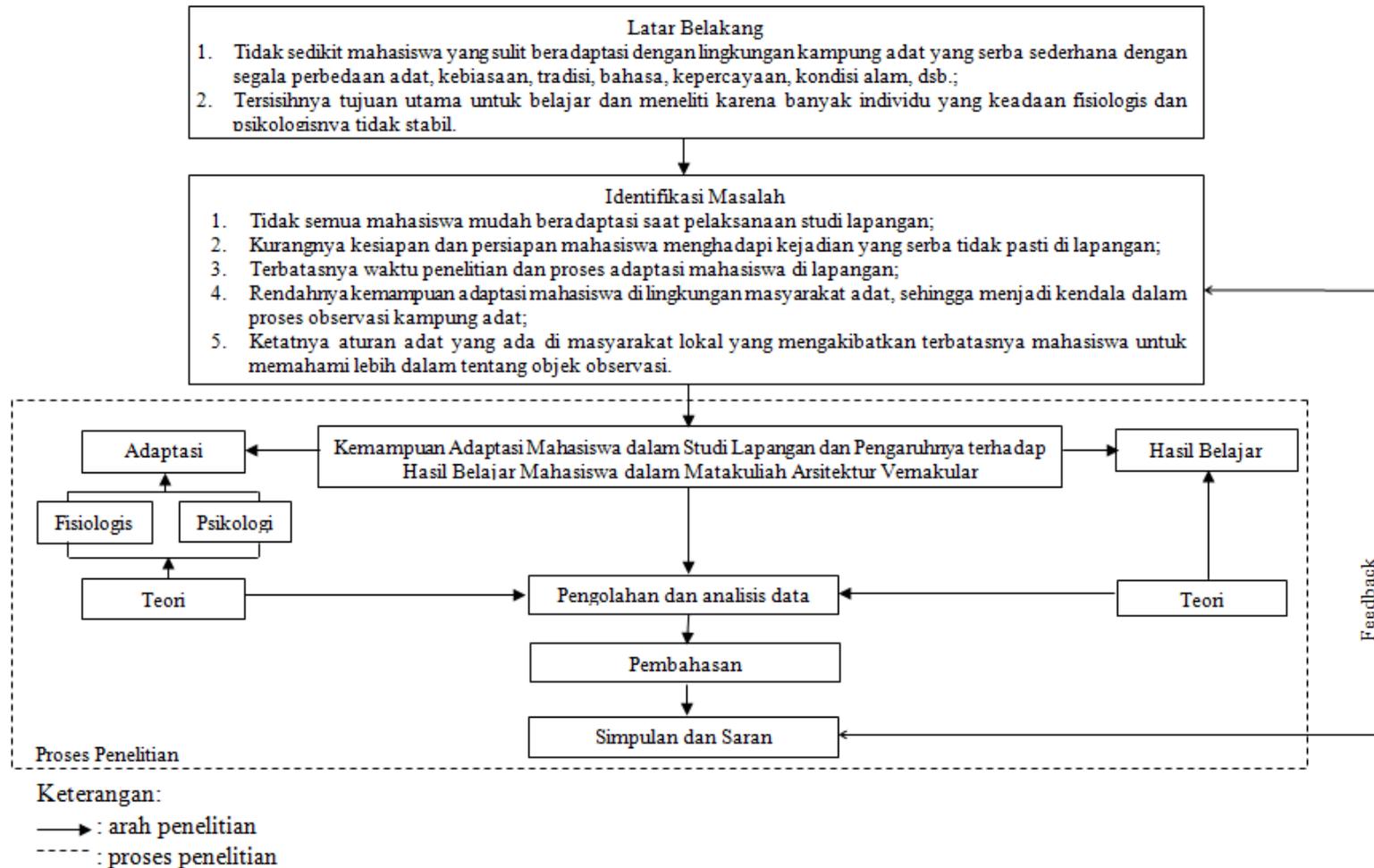
##### **2. Sampel**

Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2013 merupakan mahasiswa yang mengontrak matakuliah Arsitektur Vernakular pada periode kontrak terkini. Sehingga mereka menjadi sampel penelitian terkini dari seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur yang ada dan telah mengontrak matakuliah Arsitektur Vernakular. Teknik penarikan

sampel yang digunakan yaitu jenis sampel bertujuan atau *Purposive Sampling*. Teknik penarikan sampel ini dipilih karena pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri pokok dan karakteristik tertentu dari populasi. Karakteristik khusus populasi yaitu harus merupakan mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur (PTA) 2013 yang telah melaksanakan studi lapangan Matakuliah Arsitektur Vernakular karena dalam studi lapangan ini mahasiswa PTA 2013 melakukan interaksi dengan masyarakat kampung adat dan mengalami proses adaptasi yang akan diteliti oleh penulis. Demikian hal tersebut menjadi karakteristik khusus yang dimiliki populasi. Dengan harapan penarikan sampel dengan teknik ini dapat memberikan informasi guna mengetahui pengaruh kemampuan adaptasi mahasiswa baik secara fisiologis maupun psikologis dalam studi lapangan terhadap hasil belajar matakuliah Arsitektur Vernakular. Maka sampel dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi yaitu seluruh mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2013 yang telah melaksanakan studi lapangan mata kuliah Arsitektur Vernakular dengan jumlah 46 orang.

### C. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut.



**Diagram 2.1** Langkah-langkah Penelitian

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

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Kuisisioner**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan kuisisioner (angket) yaitu dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009). Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung. Jenis kuisisioner (angket) yang digunakan adalah angket tertutup, dimana pertanyaan atau pernyataan-pernyataan telah memiliki jawaban (*option*) yang tinggal dipilih responden. Responden tidak bisa memberikan jawaban atau respon lain kecuali jawaban yang telah disediakan. (Nana Syaodih, 2008).

Dalam penelitian ini penulis harus mengukur kemampuan adaptasi mahasiswa. Maka dari itu skala penelitian yang digunakan penulis adalah skala semantik diferensial. Menurut Margono (dalam Ardiansyah, 2014), “Semantik diferensial merupakan skala sikap yang digunakan untuk mengukur suatu konsep perangsang pada skala bipolar dengan tujuh langkah kesatuan dari satu ujung ke ujung yang lain. Skala ini dikembangkan oleh Osgood yang digunakan untuk mengukur sikap, namun tidak berbentuk pilihan ganda maupun *checklist* tetapi tersusun pada garis kontinum dengan jawaban “sangat negatif” berada di bagian kiri dan jawaban “paling positif” dibagian kanan atau sebaliknya.

Menurut Henerson (dalam Ardiansyah, 2014), langkah-langkah pengembangan dengan menggunakan skala semantik diferensial yaitu:

- 1) Menentukan objek sikap yang akan diteliti;
- 2) Memilih pasangan ajektif dua kutub yang sesuai;
- 3) Tulis kata atau frasa dari objek sikap kemudian tulis kata atau frasa tersebut di bawahnya secara acak;

- 4) Buat petunjuk pengisian bagaimana dan dimana responden memberi rating;
- 5) Hitung skor responden antara 1 sampai dengan 7 atau sebaliknya.

Alat ukur yang digunakan dalam pemberian skor daftar pernyataan menggunakan skala diferensial semantik dengan ukuran ordinal seperti pada tabel 3.1 skala Diferensial Semantik tersebut yaitu :

Tabel 3.1  
Kriteria Penilaian Angket untuk Variabel  $X_1$  dan  $X_2$   
(Kemampuan Adaptasi Mahasiswa dalam Studi Lapangan)

Negatif	1	2	3	4	5	6	7	Positif
---------	---	---	---	---	---	---	---	---------

Sumber : Widhiarso, 2013

i. Melakukan Uji Coba Angket

Sebelum pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan angket yang akan digunakan terlebih dahulu diuji cobakan, pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket.

b. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2002) metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. Teknik dokumentasi dilakukan untuk menunjang dan melengkapi data primer.

Pengambilan teknik ini dimaksudkan untuk memudahkan peneliti memperoleh data yang sifatnya penting dan tidak dapat diperoleh dari responden. Dalam penelitian ini, data dokumentasinya berupa nilai matakuliah Arsitektur Vernakular yang tertera pada KHS dari mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2013 untuk kemudian diambil rata-ratanya guna mengetahui apakah ada pengaruh yang diakibatkan dari

kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Arsitektur Vernakular.

## **2. Instrumen Penelitian**

1. Skala penilaian untuk variabel X yakni kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan. Instrumen ini menggunakan skala Semantic Diferensial. Responden dalam hal ini mahasiswa dapat memberi jawaban dengan memilih satu dari rentang jawaban yang ada. Jawabannya akan tergantung pada keadaan masing-masing mahasiswa. Mahasiswa yang memberikan penilaian 1, berarti mahasiswa memberi jawaban yang menggambarkan keadaan/kondisi sangat negatif, sedangkan mahasiswa yang memberikan penilaian 7 berarti memiliki keadaan/kondisi sangat positif. Pernyataan dalam angket dikembangkan berdasarkan aspek-aspek yang diungkap dan disusun berdasarkan kisi-kisi penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya pada tabel 3.2.
2. Dokumentasi berupa nilai matakuliah Arsitektur Vernakular yang tertera pada KHS dari mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2013 untuk kemudian diambil rata-ratanya guna mengetahui apakah ada pengaruh yang diakibatkan dari kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Arsitektur Vernakular.

Tabel 3. 2  
Kisi-kisi Instrumen

Variabel	Aspek	Sub Aspek	Indikator	Banyak Butir	Nomor Item Soal
Kemampuan Adaptasi Mahasiswa dalam Studi Lapangan (Variabel X)	Proses Adaptasi	Fisiologis (Variabel X <sub>1</sub> )	Sakit kepala	1	1
			Denyut nadi, tekanan darah, frekuensi nafas meningkat	3	2,3,4
			Keletihan	1	5
			Perubahan frekuensi buang air kecil	1	6
			Ketegangan di leher dan bahu/postur tubuh tidak tegap	2	7,8
			Telapak tangan dan kaki berkeringat	1	9
			Gangguan lambung, mual, muntah, diare	4	10,11,12,13
			Nafsu makan berkurang dan berat badan berubah	2	14,15
			Gelisah, sulit tidur, tidur tidak nyenyak	2	16,17
		Psikologis (Variabel X <sub>2</sub> )	Cemas, kecewa, menangis, rendah diri, merasa putus asa dan tanpa daya, histeris, menarik diri, merasa tidak mampu mengatasi, gelisah, depresi.	9	18,19,20,21,22,23, 24,25,26, 27
			Tidak sabar, mudah tersinggung dan berlebihan, marah, melawan, agresif.	5	28,29,30,31,32
			Frustrasi, bosan, merasa salah, terabaikan, merasa tidak aman, rentan terhadap kecelakaan.	5	34,35,36,37,38
			Kehilangan ketertarikan pada penampilan sendiri, kesehatan, makanan, seks, harga diri rendah dan kehilangan ketertarikan pada orang lain.	3	39, 40, 41
			Polifasis (mengerjakan banyak hal sekaligus), tergesa-gesa.	2	42, 43
			Sulit dalam berfikir jernih, berkonsentrasi, dan membuat keputusan, kurang kreatif, irasional.	4	44,45,46,47
			Menunda-nunda pekerjaan, sulit memulai pekerjaan.Mudah lupa dan pikiran buntu.	4	48,49,50,51
			Kehilangan motivasi.	1	52
			Rentan untuk melakukan kesalahan dan melakukan	1	53

Citra Ayu Niza, 2016

**KEMAMPUAN ADAPTASI MAHASISWA DALAM STUDI LAPANGAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA DALAM MATAKULIAH ARSITEKTUR VERNAKULAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			kecelakaan.		
			Punya banyak hal untuk dikerjakan dan tidak tahu dimana memulainya sehingga mengakhiri segala sesuatunya tanpa hasil dan beralih dari satu tugas ke tugas lain dan tidak menyelesaikan apa pun & Gagal menyelesaikan tugas-tugas sebelum beralih ke tugas berikutnya.	1	54
			Hiperkritis, tidak fleksibel, tidak beralasan, over kreatif, tidak produktif, efisiensi buruk.	6	55,56,57,58
Hasil Belajar Mahasiswa (Variabel Y)	Hasil Belajar	Kognitif	Mengingat ( <i>Remembering</i> )	Nilai	
			Memahami ( <i>Understanding</i> )		
			Menerapkan ( <i>Applying</i> )		
			Menganalisis ( <i>Analysing</i> )		
			Menilai ( <i>Evaluating</i> )		
			Mencipta ( <i>Creating</i> )		
		Afektif	Menerima ( <i>Receiving</i> )	Nilai	
			Merespons ( <i>Responding</i> )		
			Menghargai ( <i>Valuating</i> )		
			Mengatur ( <i>Organizing</i> )		
			Berkarakter ( <i>Characterization</i> )		
		Psikomotor	Persepsi ( <i>Perception</i> )	Nilai	
			Kesiapan ( <i>Set</i> )		
			Gerakan terbimbing ( <i>Guided Response</i> )		
			Gerakan terbiasa ( <i>Mechanism</i> )		
Gerakan kompleks ( <i>Adaptation</i> )					
			Kreativitas ( <i>Origination</i> )		

## **E. Pengujian Instrumen Penelitian**

Untuk mendapatkan alat pengumpul data yang benar-benar valid atau dapat diandalkan dalam mengungkap data penelitian, maka angket yang digunakan dalam penelitian ini akan disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi angket yang di dalamnya menguraikan aspek masing-masing variabel menjadi beberapa sub aspek atau indikator.
2. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun pernyataan atau butir-butir item. Bentuk pernyataan untuk pengungkap angket variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .
3. Setelah butir-butir pernyataan dibuat, kemudian dilakukan penimbangan dengan maksud untuk mengetahui tingkat kebaikan isi, konstriksi, redaksi, dan kesesuaian antara butir pernyataan dengan aspek yang diungkap.
4. Setelah melalui konsultasi dilakukan uji coba angket kepada beberapa siswa untuk mengetahui keberadaan alat ukur secara empiris, yaitu reliabilitas dan validitas dari angket tersebut.

Berikut akan dipaparkan langkah-langkah melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen:

### **1. Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketetapan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Langkah-langkah dalam uji validitas instrument angket adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan nomor pada angket yang masuk
- b. Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan, yakni dengan menggunakan alat ukur ordinal dengan skala semantik diferensial.
- c. Menjumlahkan skor setiap responden.
- d. Mengurutkan jumlah skor responden.

- e. Mencari koefisien korelasi skor tiap bulir item dengan skor total dengan rumus *Product Moment Correlation* yang dikemukakan oleh Karl Pearson yaitu:

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

(Siregar, 2004)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y  
 n = Jumlah responden  
 $\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden  
 $\sum X$  = Jumlah skor X  
 $\sum Y$  = Jumlah skor Y  
 $(\sum X)^2$  = Kuadrat jumlah skor X  
 $(\sum Y)^2$  = Kuadrat jumlah skor Y

- f. Membandingkan besarnya nilai hitung  $r_{xy}$  terhadap nilai tabel r dengan kriteria kelayakan sebagai berikut :

$r_{xy} > r_{tabel}$  berarti valid atau sebaliknya.

Setelah harga  $r_{hitung}$  diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus Uji t sebagai berikut:

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

(Siregar, 2004)

Dimana :

t = Nilai t  $t_{hitung}$

r = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

n = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  (tingkat kepercayaan 95%) dan derajat kebebasan (dk = n-2)

Kaidah keputusan = Jika,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Apabila kondisi normal tidak terpenuhi, maka untuk mengetahui adanya hubungan antara kedua variabel, maka harus menggunakan uji non parametrik. Kemudian menggunakan uji korelasi *Spearman* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

dimana:

$d_i$  adalah perbedaan antara kedua ranking

$N$  adalah banyaknya observasi.

(Muhson, 2013)

Dimana:

pxy : Korelasi rho

N : Jumlah kasus atau sampel

d : Selisih ranking antara variabel X dan Y untuk tiap subjek

Bila ada data yang nilainya sama, maka pembuatan ranking didasarkan pada nilai rata-rata dari ranking-ranking data tersebut. Apabila proporsi angka yang sama tidak besar, maka formula diatas masih bisa digunakan. Namun apabila proporsi angka yang sama cukup besar, maka dapat digunakan suatu faktor koreksi dan formula menjadi seperti berikut ini:

$$r_s = \frac{2\left(\frac{N^3 - N}{12}\right) - \sum T_1 - \sum T_2 - \sum d_i^2}{2\sqrt{\left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T_1\right)\left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T_2\right)}} \quad \text{dimana:} \quad T = \frac{t^3 - t}{12}$$

$t$  adalah banyaknya observasi yang berangka sama pada suatu ranking tertentu.

(Grace, 2014)

Untuk mengetahui apakah koefisien korelasi signifikan atau tidak maka dilakukan suatu pengujian. Untuk jumlah pengamatan  $n$  lebih dari sama dengan 25 dapat diasumsikan bahwa distribusi dari populasi tersebut normal dengan mean sama dengan nol dan standar deviasinya sama dengan  $\frac{1}{\sqrt{n-1}}$ . (Pradeka, 2012)

## 2. Uji Reliabilitas

Jika instrumen penelitian telah dinyatakan valid, selanjutnya reliabilitas tersebut diuji. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006).

Untuk melakukan uji reliabilitas penulis menggunakan rumus *alpha* sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2002)

## Keterangan

- $r_{11}$  : Reliabilitas Instrumen  
 K : Banyaknya Bulir pertanyaan atau banyaknya Soal  
 $\sum_b^2$  : Jumlah Varians Bulir  
 $\sigma_t^2$  : Varians Total

Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Membuat daftar distribusi nilai untuk setiap item angket dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Memberikan nomor pada setiap angket yang masuk,
  - 2) Memberikan nomor pada setiap item sesuai dengan bobot yang telah ditentukan yakni skoring skala semantik diferensial.
  - 3) Menjumlahkan skor untuk setiap responden dan kemudian jumlah skor tersebut dikuadratkan,
  - 4) Menjumlahkan skor yang ada pada setiap item dari setiap jawaban yang diberikan responden. Total dari setiap jumlah skor setiap item harus sama dengan total skor dari setiap responden,
  - 5) Mengkuadratkan skor-skor jawaban dari tiap-tiap responden untuk setiap item, dan kemudian menjumlahkannya.
- b. Menghitung koefisien r untuk uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Untuk mendapatkan koefisien reliabilitas instrumen terlebih dahulu setiap item tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah varians item ( $\sum \sigma_b^2$ ) dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{\sum (x)^2}{n}}{n}$$

(Arikunto, 2002)

- 2) Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk mendapatkan varians total,
- 3) Mengkonsultasikan nilai  $r$  dengan  $r$  product moment untuk mengetahui apakah instrumen angket yang digunakan reliabel atau tidak. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: apabila  $r_{11} < r_{tabel}$ , maka instrumen tidak reliabel. Dalam hal lain instrumen reliabel.

Selanjutnya untuk mengetahui koefisien korelasinya digunakan distribusi (Tabel  $r$ ) untuk  $\alpha = 0,05$  atau  $\alpha = 0,01$  dengan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ). Kemudian membuat keputusan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$

Kaidah keputusan = Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel, sebaliknya

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Kuesioner dalam penelitian ini dikonstruksi dalam satu jenis angket yaitu:

- a. Angket tentang kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan dengan pemetaan bulir angket yang diuraikan pada tabel 3.3:

Tabel 3. 3  
Pemetaan Bulir Angket Variabel X  
(Kemampuan Adaptasi Mahasiswa dalam Studi Lapangan)

No.	Dimensi	Jumlah
1.	Proses Adaptasi secara Fisiologis ( $X_1$ )	17
2.	Proses Adaptasi secara Psikologis ( $X_2$ )	41
<b>Jumlah</b>		<b>58</b>

## F. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini meliputi lima hal sebagai berikut:

### 1. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis meliputi uji normalitas dan linieritas. Tujuan dari dilakukannya uji normalitas data adalah untuk mengetahui apakah suatu variabel normal atau tidak. Dalam uji normalitas data, penulis menggunakan bantuan SPSS 21, data dapat dikatakan normal jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas lebih dari  $\alpha$  (P value (Sig.) > 0,05).

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi (Sudjana, 1992). Pengolahan data untuk uji normalitas dan uji linieritas dibantu dengan menggunakan SPSS 21. Data dapat dikatakan model regresi linear jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas lebih dari  $\alpha$  (P value (Sig.) > 0,05).

Mengingat skala pengukuran dalam menjaring data penelitian ini seluruhnya menggunakan skala ordinal, yaitu skala yang didasarkan pada ranking diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah atau sebaliknya (Riduwan, 2006). Pengolahan data dengan penerapan statistik

parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval, maka terlebih dahulu data skala ordinal tersebut ditransformasikan menjadi data interval, yaitu dengan menggunakan *Method of Succesive Interval* (MSI).

## 2. Analisis Korelasi Sederhana

### a. Korelasi Sederhana

Analisis korelasi yaitu teknik untuk menentukan keeratan hubungan variabel independen ( $X_1$  dan  $X_2$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Penentuan Koefisien Korelasi ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Spearman*.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

Korelasi Spearman dilambangkan dengan ( $r_s$ ) dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga ( $-1 \leq r \leq +1$ ). Apabila nilai  $r = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna;  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi; dan  $r = 1$  berarti korelasinya sangat kuat. Sedangkan arti harga  $r$  akan diinterpretasikan dengan tabel di bawah ini:

Tabel 3.4  
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0.199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2006

### b. Korelasi Ganda

Sugiyono (2006) Korelasi ganda berfungsi untuk mencari keeratan hubungan antara dua variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat ( $Y$ ), desain penelitian dan rumus korelasi ganda sebagai berikut:

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r^2 X_1Y + r^2 X_2Y - 2(rX_1Y).(rX_2Y).(rX_1X_2)}{1 - r^2 X_1X_2}}$$

Keterangan:

- $R_{YX_1X_2}$  = korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel  $Y$
- $r_{YX_1}$  = korelasi product moment antara  $X_1$  dengan  $Y$
- $r_{YX_2}$  = korelasi product moment antara  $X_2$  dengan  $Y$
- $r_{X_1X_2}$  = korelasi product moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

### 3. Regresi Ganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel dependen dapat diprediksikan melalui variabel independen secara individual. Dampak dari penggunaan analisis regresi dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan keadaan variabel independen atau untuk meningkatkan keadaan variabel dependen dapat dilakukan dengan meningkatkan variabel independen/dan sebaliknya.

Regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk memprediksikan/meramalkan nilai variabel terikat ( $Y$ ) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih. Dalam penelitian ini Analisis Regresi dihitung dengan menggunakan analisis regresi berganda, (Sugiyono, 2006) dengan rumus seperti di bawah ini:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Dimana :

Y = Subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

Rumus mencari nilai a dan nilai b sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

#### 4. Koefisien Determinasi (KD)

Koefisien determinasi digunakan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap Y, sehingga diketahui besarnya persentase pengaruh variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap Y. Koefisien determinasi dapat diketahui dengan rumus yang dikemukakan Riduwan (2008) yaitu:

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

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

$r^2$  = koefisien Korelasi

100% = konstanta

## 5. Rancangan Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk uji signifikansi yang berfungsi untuk mencari makna hubungan variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel  $Y$ . Pengujian ini apakah variabel kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan secara psikologis dan fisiologis berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa.

### a. Hipotesis Parsial (uji t)

Dalam pengujian ini dilakukan dengan uji t (Sugiyono, 2006) dengan rumus seperti di bawah ini:

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

Keterangan :

t = distribusi student

r = koefisien korelasi product moment

n = banyaknya data

Harga t hitung selanjutnya dibandingkan dengan t tabel, untuk taraf kesalahan 0,05 dengan derajat kebebasan dk (n-2) adalah:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

#### 1) Kemampuan Adaptasi Mahasiswa secara Fisiologis

$H_0 : \rho \neq 0$ , artinya Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari kemampuan adaptasi mahasiswa secara fisiologis dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.

$H_a : \rho = 0$ , artinya Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari kemampuan adaptasi mahasiswa secara fisiologis dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.

## 2) Kemampuan Adaptasi Mahasiswa secara Psikologis

$H_o : \rho \neq 0$ , artinya Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari kemampuan adaptasi mahasiswa secara psikologis dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.

$H_a : \rho = 0$ , artinya Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari kemampuan adaptasi mahasiswa secara psikologis dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.

### b. Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Dalam pengujian ini dilakukan dengan uji F (Sugiyono, 2006) dengan rumus seperti di bawah ini:

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana:

R = Koefisien Korelasi Ganda  
 k = Jumlah Variabel Independen  
 n = Jumlah anggota sampel

Kaidah pengujian signifikansi:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima  $H_a$  ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima

Taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = n - k - 1$

$H_0 : \rho \neq 0$ , artinya Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.

$H_a : \rho = 0$ , artinya Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan adaptasi mahasiswa dalam studi lapangan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Arsitektur Vernakular.