

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menekankan pada pengukuran objektif terhadap fenomena sosial melalui pengumpulan dan analisis data numerik/statistik. Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis, menjelaskan hubungan antar variabel, serta menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasi berdasarkan data yang terukur secara matematis (Sugiyono, 2024).

##### **3.1.1 Variabel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan variabel mandiri yaitu hambatan internal dan eksternal dalam proses perancangan arsitektur. Variabel mandiri merupakan variabel yang berdiri sendiri dan bukan termasuk variabel independen karena tidak berpasangan dengan variabel dependen (Sugiyono, 2024).

##### **3.1.2 Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian ini dibagi menjadi tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan, dan tahap akhir yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahapan Perencanaan
  - a. Menentukan masalah yang akan diteliti melalui studi pustaka dan kajian literatur
  - b. Mengkaji secara mendalam permasalahan yang telah ditemukan lalu menyusunnya dalam bentuk latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian sehingga dapat dilanjutkan penyusunan proposal penelitian setelah berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
  - c. Menyusun kajian pustaka berdasarkan sumber rujukan dan mematangkan konsep melalui konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
  - d. Memilih metodologi penelitian

- e. Menentukan sumber data dengan menentukan populasi dan sampel penelitian.
  - f. Konsultasi dengan dosen pembimbing setelah proposal tersusun dan persetujuan untuk melakukan Seminar Proposal Skripsi.
  - g. Seminar Proposal Skripsi.
2. Tahapan Pelaksanaan
- a. Mengumpulkan data melalui kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa angkatan 2022 dan 2021 yang telah mengontrak mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur 4
  - b. Melakukan Pengolahan Data
3. Tahapan Akhir
- a. Menganalisis hasil temuan.
  - b. Menarik kesimpulan, implikasi, dan saran penelitian berdasarkan hasil temuan.
  - c. Menyusun laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman penyusunan karya tulis ilmiah UPI tahun 2024.

### **3.2 Populasi dan Sampel**

#### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2021 dan 2022 yang telah mengontrak mata kuliah SPA 4. Berdasarkan informasi yang didapat dari bidang akademik Arsitektur adalah sebanyak 118 mahasiswa.

**Tabel 3.1** Jumlah Mahasiswa yang telah mengontrak SPA 4

<b>Program Studi</b>	<b>Angkatan</b>	<b>Jumlah Mahasiswa</b>	<b>Total</b>
Pendidikan Teknik Arsitektur	2021	55	118
Pendidikan Teknik Arsitektur	2022	63	

*Sumber: Data Program Studi*

### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Mengidentifikasi sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dalam penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi, dalam penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi, maka harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampel yang tepat (Sugiyono, 2024). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30, atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2024).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh dari populasi yang diambil, yaitu seluruh mahasiswa angkatan 2021 dan 2022 yang telah mengontrak mata kuliah SPA 4 yang berjumlah 118 orang.

### **3.2.3 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri (FPTI) kampus Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang berlokasi di Jl. Dr. Setiabudhi No. 229.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah kuesioner yang disebarluaskan melalui *Google Form* kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur angkatan 2021 dan 2022.

### 3.3.1 Instrumen Penelitian

**Tabel 3.2** Instrumen Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Item Soal
Persepsi Mahasiswa terhadap Hambatan Internal Dan Eksternal Dalam Proses Perancangan Arsitektur	Hambatan Internal	Faktor psikologis	Kecemasan mahasiswa	1-3
			Motivasi mahasiswa	4-6
		Faktor kognitif	Pemahaman materi	7-9
			Keterampilan teknis	10-12
		Faktor psikomotorik	Menyusun strategi belajar.	13-15
	Hambatan Eksternal		Kondisi kesehatan	16-18
	Lingkungan belajar	Lingkungan studio	19-21	
		Fasilitas studio	22-24	
	Sistem pendukung akademik	Sistem pengajaran	25-27	
		Dosen pembimbing	28-30	
		Metode bimbingan	31-33	
		Beban kurikulum	34-36	
<b>Total Soal</b>				36

Dari instrumen di atas diubah menjadi 36 pernyataan yang terdiri dari 18 pernyataan hambatan internal dan 18 pernyataan hambatan eksternal. Masing-masing indikator terdiri dari 3 butir pernyataan. Berikut adalah pernyataan yang ada di dalam kuesioner/angket yang dibagikan kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur UPI angkatan 2021 dan 2022 yang telah mengontrak mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur 4.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai alat ukur penelitian adalah instrumen dengan bentuk pernyataan. Sebelum soal disebar dan dijadikan patokan sebagai alat ukur maka angket itu terlebih dahulu harus teruji secara valid dan reliabel. Valid dalam arti instrumen yang digunakan ini adalah untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang

tetap sama jika digunakan dalam beberapa kali untuk mengukur objek yang sama. (Sugiyono, 2024).

### 3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas angket adalah hal yang sangat penting karena disini peneliti membutuhkan data yang benar dari responden. Untuk mendapatkan data tersebut maka kualitas dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam angket tersebut haruslah teruji dengan kriteria pertanyaan yang valid sesuai dengan pengukuran validitasnya. Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketepatan instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk menguji tingkat validitas instrumen ini digunakan rumus *Pearson Product Moment*, yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi *Product Moment*

n : Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor tiap item

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$\sum XY$  = Jumlah perkalian skor tiap item dengan skor total

Tabel r :

**Tabel 3.3 Tabel R**  
*Sumber: Google materi belajar*

df = (N-2)	<b>Tingkat signifikansi untuk uji satu arah</b>				
	<b>0.05</b>	<b>0.025</b>	<b>0.01</b>	<b>0.005</b>	<b>0.0005</b>
	<b>Tingkat signifikansi untuk uji dua arah</b>				
	<b>0.1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.001</b>
<b>1</b>	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
<b>2</b>	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
<b>3</b>	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
<b>4</b>	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
<b>5</b>	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
<b>6</b>	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
<b>7</b>	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
<b>8</b>	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
<b>9</b>	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
<b>10</b>	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
<b>11</b>	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
<b>12</b>	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
<b>13</b>	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
<b>14</b>	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
<b>15</b>	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
<b>16</b>	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
<b>17</b>	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
<b>18</b>	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
<b>19</b>	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
<b>20</b>	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524

Jika nilai  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka item valid

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* IBM SPSS dengan derajat keabsahan  $dk = (N-2)$ , dan tingkat signifikansi 5% kuesioner dibagikan kepada 20 responden. Selanjutnya nomor item lainnya dihitung dengan cara yang sama.

### 3.4.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen. Instrumen dikatakan reliabel jika hasilnya konsisten meskipun digunakan dalam waktu yang berbeda atau oleh penilai berbeda.

- Menghitung harga varians dari setiap item angket dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- $S_i$  = Varians skor setiap item  
 $\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item  
 $(\sum X_i)^2$  = Jumlah kuadrat skor seluruh jawaban responden dari setiap item  
 $n$  = Jumlah responden

- Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

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

Keterangan:

- $\sum S_i$  = Jumlah varians setiap item  
 $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$  = varians item ke-1, 2, 3, ..., n

- Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- $S_t$  = Varians skor setiap item  
 $\sum Y_i^2$  = Jumlah kuadrat Y total  
 $(\sum Y_i)^2$  = Jumlah Y total yang dikuadratkan  
 $n$  = Jumlah responden

- Menghitung reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach:

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

Keterangan:

$r_{ac}$  : Koefisien reliabilitas

$k$  : Jumlah item pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ : Jumlah varians per-butir

$\sigma_t^2$  : Total varians

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *software* IBM SPSS dengan tingkat signifikansi 5%, dasar keputusan pengambilan nilai reliabilitas sebesar 0,60 karena kuesioner dikatakan reliable jika nilai *Cornbach Alpha* > 0,6 (Arikunto, 2016).

### 3.4.3 Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari kuesioner diolah dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sudaryana & Agusiyadi, 2022, hlm. 43). Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah sebagai berikut:

a. Penyajian data;

b. Perhitungan mean, median, modus, dan standar deviasi;

1. Rumus yang digunakan untuk mencari mean:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum f_i X_i}{N}$$

Keterangan:

$\sum$  : Jumlah

$f_i$  : Frekuensi kelas ke-i

$X_i$ : Nilai tengah kelompok data ke-i

$N$  : Banyak data

2. Rumus yang digunakan untuk mencari median:

$$\text{Median} = L + \left( \frac{\left(\frac{n}{2} - F\right)}{f} \right) \cdot p$$

Keterangan:

$L$  : tepi bawah kelas median

$n$  : jumlah frekuensi

$F$  : rekuensi kumulatif

$f$  : frekuensi kelas median

$p$  : panjang kelas

3. Rumus yang digunakan untuk mencari modus:

$$\text{Modus} = L + \left( \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right) \cdot p$$

Keterangan:

$L$  : tepi bawah kelas modus

$f_1$ : rekuensi kelas modus

$f_0$  : frekuensi sebelum kelas median

$f_2$  : frekuensi setelah kelas median

$p$  : panjang kelas

4. Rumus yang digunakan untuk mencari standar deviasi:

$$\text{Standar Deviasi (SD)} = \sqrt{\frac{\sum(X_i - X)^2}{N}}$$

Keterangan:

$\Sigma$  : jumlah

$X$  : rata-rata nilai dalam sampel

$X_i$  : nilai individu dalam sampel

$N$  : jumlah total sampel

### 3.4.4 Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan merupakan teknik pengolahan data yang bertujuan mendeskripsikan data untuk mengetahui gambaran dari variabel penelitian yaitu hambatan internal dan eksternal dalam perancangan arsitektur.

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

- Menghitung rata-rata ideal dan standar deviasi ideal
- Mengkategorikan interval skor dalam interpretasi tertentu.

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata - Rata Ideal } (Mi) = \frac{X_{max} + X_{min}}{2}$$

$$\text{Standar Deviasi ideal } (SD_i) = \frac{X_{max} + X_{min}}{6}$$

Keterangan:

$X_{max}$  = skor tertinggi

$X_{min}$  = skor terendah

$Mi$  = Rata-rata ideal

$SD_i$  = Standar deviasi ideal

**Tabel 3.4 Kriteria Kecenderungan**

Rumus	Kategori
$X \geq (Mi + SD_i)$	Sangat Tinggi
$Mi \leq X < (Mi + SD_i)$	Tinggi
$(Mi - SD_i) \leq X < Mi$	Rendah
$X \leq (Mi - SD_i)$	Sangat Rendah

Keterangan:

$Mi$  = Rata-rata ideal

$SD_i$  = Standar deviasi ideal

$X$  = mean (rata-rata) dari semua nilai dalam sampel