

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif ini dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, diambil dengan teknik pengambilan sampel secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner dan analisis data berupa angka bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk mengkaji permasalahan yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2017, hlm. 8)

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan metode survei. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 35) metode deskriptif merupakan suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada penelitian. terhadap variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih. Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017, hlm. 38). Variabel dalam penelitian ini hanya satu X yaitu faktor penyebab keterlambatan pengumpulan tugas pembelajaran daring mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

Metode survei digunakan untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian dengan Teknik pengumpulan data menggunakan angket atau kuesioner yang dilakukan pada populasi, tetapi dalam analisis data yang dianalisis adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut. Tujuan metode survei yaitu untuk memberikan gambaran secara detail tentang keadaan dari responden dari suatu kejadian yang bersifat umum.

#### **3.2 Partisipan**

Partisipan merupakan hal penting dalam sebuah penelitian yang berperan sebagai data penelitian, jika tidak terdapat partisipan maka penelitian tidak akan

berjalan dan mendapatkan hasil dari penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Bandung pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan April sampai dengan Juni 2021.

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XI DPIB SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2020/2021. Dipilihnya siswa Kelas XI DPIB, karena mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi dipelajari pada jenjang kelas XI. Selain itu, peneliti menemukan permasalahan secara langsung pada Kelas XI pada saat pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP).

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Sugiyono (2017, hlm. 80) mengemukakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XI DPIB SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 159 orang dan mata pelajaran yang diteliti yaitu mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI DPIB 1	31
2	XI DPIB 2	33
3	XI DPIB 3	33
4	XI DPIB 4	31
5	XI DPIB 5	31
Jumlah		159

#### 3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 81) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Teknik pengambilan

sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, dengan cara *Random Sampling*, karena sampel yang diambil dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dan populasi dianggap homogen.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Yamane, karena jumlah populasi sudah diketahui. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 158) rumus Yamane adalah sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

keterangan:

- n : jumlah sampel  
 N : jumlah populasi  
 e : tingkat kesalahan (*error level*) 5%

oleh karena itu, diperoleh jumlah sampel sebanyak

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{159}{1 + 159(0,05)^2} = 114 \text{ siswa}$$

Berdasarkan perhitungan sampel dalam penelitian ini adalah 114 siswa. Untuk keseimbangan pembagian sampel dari jumlah sampel 114 maka dibagi sesuai banyaknya kelas yaitu 5 sehingga untuk sampel tiap kelasnya diambil sekitar 22 siswa. Dan untuk uji instrumen menggunakan 20 siswa di luar sampel penelitian.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2017, hlm. 92) mengemukakan instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan bergantung pada variabel yang diteliti. Pada penyusunan instrumen perlu diketahui cara pengumpulan data agar dapat menggunakan instrumen yang sesuai dengan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu menggunakan angket atau kuesioner.

### 3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu

#### a. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diteliti dan sangat cocok bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. (Sugiyono, 2017, hlm. 142)

Angket atau kuesioner yang digunakan memuat pertanyaan mengenai faktor internal seperti : motivasi, minat dan kecerdasan individu serta faktor eksternal seperti : sarana prasarana yang dimiliki siswa terkait penyebab keterlambatan pengumpulan tugas secara daring pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Tanggapan dari angket akan menghasilkan besaran persentase dari setiap faktor yang menjadi bahasan serta mendapatkan persentase yang memiliki nilai terbesar terkait penyebab keterlambatan pengumpulan tugas secara daring pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi Kelas XI DPIB SMK Negeri 6 Bandung tahun ajaran 2020/2021. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu peneliti menyediakan jawaban untuk dipilih responden sesuai dengan yang dialami responden. Skala pengukuran dalam instrumen penelitian angket atau kuesioner ini menggunakan *skala likert*.

Tabel 3.2 Skala Likert

Simbol	Alternatif Jawaban	Skor/Nilai
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
RR	Ragu-ragu	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Pada pembuatan angket atau kuesioner peneliti mengacu pada kisi-kisi yang telah ditetapkan sesuai dengan indikator setiap variabel. Berikut merupakan kisi-kisi kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.3 Kisi – kisi Kuesioner Faktor Penyebab Keterlambatan Pengumpulan Tugas Pembelajaran Daring

No	Variabel	Ruang Lingkup	Aspek yang diungkap	Indikator	Nomor Item	instrumen
1.	Faktor penyebab keterlambatan pengumpulan tugas	Faktor Internal	Pengetahuan Dasar	a. Penguasaan mata pelajaran Dasar dasar Konstruksi bangunan	1 - 3	Diukur melalui kuesioner atau angket
				b. Penguasaan mata pelajaran Gambar teknik	4 - 6	
			Motivasi	a. Ikut serta dalam proses pembelajaran	7 - 9	Diukur melalui kuesioner atau angket
				b. Tekun menghadapi tugas.	10 - 12	
				c. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.	13 - 15	
				d. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.	16 - 18	

No	Varia bel	Ruang Lingkup	Aspek yang diungkap	Indikator	Nomor Item	instrumen	
				e. Memperbaiki kegagalan jika mendapat hasil yang tidak baik	19 - 21		
			Minat	a. Ketertarikan untuk belajar	22 - 24	Diukur melalui kuesioner atau angket	
				b. Perhatian dalam belajar	25 – 27		
				c. pengetahuan	28 – 30		
		Faktor Eksternal	Alat – Alat Pelajaran	a. Memiliki <i>Smartphone</i> , laptop maupun kuota internet yang baik	31 – 33	Diukur melalui kuesioner atau angket	
					b. Memiliki akses dalam pembelajaran daring		34 - 36
					c. Memahami cara kerja aplikasi dan aturan pembelajaran daring		37 - 39
					d. Mempersiapkan tempat di		40 - 42

No	Varia bel	Ruang Lingkup	Aspek yang diungkap	Indikator	Nomor Item	instrumen
				rumah yang cukup nyaman untuk belajar		
			Keadaan Keluarga	a. cara orang tua dalam mendidik,	43 - 45	Diukur melalui kuesioner atau angket
		b. relasi antara anggota keluarga,		46 - 48		
		c. suasana rumah,		49 - 51		
		d. keadaan ekonomi keluarga,		52 - 54		

### 3.4.2 Uji Coba Instrumen Penelitian

Hasil penelitian ditentukan oleh benar atau tidaknya data yang dikumpulkan dan tergantung dari baik atau tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan, yaitu valid dan reliabel.

#### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji validnya instrumen penelitian. Suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi atau mempunyai validitas rendah bergantung pada hasil pengujian validitasnya. Uji validitas menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

- n = Banyaknya responden  
 $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y  
 X = Skor yang diperoleh subjek seluruh item  
 Y = Skor total  
 $\Sigma X$  = Jumlah skor item  
 $\Sigma Y$  = Jumlah skor total

### Validitas Item

Untuk menentukan validitas dari item dilakukan uji t dengan rumus:

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

Keterangan:

- t = uji signifikansi korelasi  
 r = koefisien korelasi  
 n = jumlah responden uji coba

Dengan ketentuan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti Valid dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti Tidak Valid.

(Arikunto, 2010)

#### 1) Hasil Uji Validitas

Untuk pengujian validitas instrumen penelitian ini dilakukan kepada 20 responden dari populasi penelitian yang dilakukan yaitu siswa kelas XI Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 6 Bandung dengan memberikan 54 item pernyataan dalam bentuk kuesioner atau angket. Data yang telah dikumpulkan dari responden kemudian dilakukan uji validitas untuk menentukan valid atau tidaknya item-item pernyataan yang digunakan dalam instrumen penelitian. Untuk mendapatkan hasil perhitungan uji validitas menggunakan rumus *product moment* dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*, berikut merupakan resume hasil dari uji validitas instrumen uji coba penelitian:



Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas

UJI INSTRUMEN						
Validitas						
Nomor Soal	Nilai Validitas					
	Uji r	r tabel	Ket	Uji t	t tabel	Ket
1	0.779	0.444	Valid	5.266	2.101	Valid
2	0.702	0.444	Valid	4.179	2.101	Valid
3	0.570	0.444	Valid	2.946	2.101	Valid
4	0.460	0.444	Valid	2.200	2.101	Valid
5	0.278	0.444	Tidak Valid	1.226	2.101	Tidak Valid
6	0.143	0.444	Tidak Valid	0.612	2.101	Tidak Valid
7	0.631	0.444	Valid	3.451	2.101	Valid
8	0.623	0.444	Valid	3.379	2.101	Valid
9	0.636	0.444	Valid	3.499	2.101	Valid
10	0.739	0.444	Valid	4.651	2.101	Valid
11	0.750	0.444	Valid	4.806	2.101	Valid
12	0.759	0.444	Valid	4.939	2.101	Valid
13	0.436	0.444	Tidak Valid	2.057	2.101	Tidak Valid
14	0.683	0.444	Valid	3.967	2.101	Valid
15	0.638	0.444	Valid	3.511	2.101	Valid
16	0.409	0.444	Tidak Valid	1.901	2.101	Tidak Valid
17	0.541	0.444	Valid	2.729	2.101	Valid
18	0.765	0.444	Valid	5.041	2.101	Valid
19	0.597	0.444	Valid	3.154	2.101	Valid
20	0.551	0.444	Valid	2.799	2.101	Valid
21	0.566	0.444	Valid	2.914	2.101	Valid
22	0.646	0.444	Valid	3.592	2.101	Valid
23	0.723	0.444	Valid	4.441	2.101	Valid
24	0.472	0.444	Valid	2.271	2.101	Valid
25	0.597	0.444	Valid	3.154	2.101	Valid
26	0.706	0.444	Valid	4.229	2.101	Valid
27	0.820	0.444	Valid	6.085	2.101	Valid
28	0.325	0.444	Tidak Valid	1.459	2.101	Tidak Valid
29	0.473	0.444	Valid	2.280	2.101	Valid
30	0.258	0.444	Tidak Valid	1.134	2.101	Tidak Valid
31	0.529	0.444	Valid	2.644	2.101	Valid

UJI INSTRUMEN						
Validitas						
Nomor Soal	Nilai Validitas					
	Uji r	r tabel	Ket	Uji t	t tabel	Ket
32	0.398	0.444	Tidak Valid	1.839	2.101	Tidak Valid
33	0.732	0.444	Valid	4.561	2.101	Valid
34	0.299	0.444	Tidak Valid	1.328	2.101	Tidak Valid
35	0.611	0.444	Valid	3.278	2.101	Valid
36	0.555	0.444	Valid	2.834	2.101	Valid
37	0.533	0.444	Valid	2.671	2.101	Valid
38	0.541	0.444	Valid	2.732	2.101	Valid
39	0.768	0.444	Valid	5.091	2.101	Valid
40	0.839	0.444	Valid	6.549	2.101	Valid
41	0.614	0.444	Valid	3.297	2.101	Valid
42	0.551	0.444	Valid	2.803	2.101	Valid
43	0.640	0.444	Valid	3.533	2.101	Valid
44	0.677	0.444	Valid	3.904	2.101	Valid
45	0.667	0.444	Valid	3.801	2.101	Valid
46	0.550	0.444	Valid	2.791	2.101	Valid
47	0.607	0.444	Valid	3.237	2.101	Valid
48	0.797	0.444	Valid	5.600	2.101	Valid
49	0.704	0.444	Valid	4.207	2.101	Valid
50	0.707	0.444	Valid	4.247	2.101	Valid
51	0.643	0.444	Valid	3.560	2.101	Valid
52	0.595	0.444	Valid	3.139	2.101	Valid
53	0.405	0.444	Tidak Valid	1.877	2.101	Tidak Valid
54	0.372	0.444	Tidak Valid	1.698	2.101	Tidak Valid
Kesimpulan			44	Jumlah Tidak Valid		10

Berdasarkan pada hasil uji validitas dari 54 pernyataan atau item yang diuji cobakan dengan 2 ruang lingkup yaitu faktor internal dan faktor eksternal diperoleh 10 pernyataan yang tidak valid yang terdiri dari item soal nomor 5,6,13,16,28,30,32,34,53 dan 54 karena memiliki hasil r hitung < r tabel dengan taraf signifikan 5% dan untuk 44 pernyataan termasuk kategori valid, karena memiliki hasil r hitung > r tabel.

## b. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Menurut Arikunto (2010, hlm. 214), “Reliabilitas menunjukkan sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Untuk menentukan reliabilitas instrumen dilakukan uji reliabilitas dengan cara:

- 1) Menghitung jumlah total variabel setiap item

$$a_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$a_n^2$  = harga varians tiap item

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat jawaban responden dari tiap item

$(\sum X)^2$  = jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = jumlah responden

- 2) Mencari jumlah varians butir ( $\sum a_b^2$ ) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya ( $a_b^2$ ).
- 3) Mencari harga varians total dengan rumus:

$$a_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$a_t^2$  = varians total

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat jawaban total dari tiap item

$(\sum y)^2$  = jumlah skor total setiap item

N = jumlah responden

- 4) Mencari reliabilitas instrumen, dengan rumus *Alpha*

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( \frac{\sum a_b^2}{a_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

k = banyaknya item soal

$a_t^2$  = varians total

$\sum a_b^2$  = jumlah varians skor tiap Item

Dengan ketentuan:

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Keterangan
$0.80 < r \leq 1.00$	Sangat tinggi
$0.60 < r \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < r \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < r \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < r \leq 0.20$	Sangat rendah

(Arikunto, 2010)

## 2) Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji validitas terdapa 44 pernyataan yang valid, maka uji reliabilitas ini dilakukan hanya pada soal yang valid. Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas

Diketahui:

$$k = 44$$

$$a_t^2 = 799,748$$

$$\sum a_b^2 = 43,803$$

Reliabilitas instrumen, dengan rumus *Alpha*

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum a_b^2}{a_t^2} \right) = \left( \frac{44}{((44)-1)} \right) \left( 1 - \frac{(43,803)}{(799,748)} \right) = 0,967$$

Hasil uji realibilitas 0,967 termasuk ke dalam kategori sangat tinggi, sehingga dapat dikatakan reliabel.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,967	44

## 3.5 Prosedur Penelitian

Untuk mempermudah pembaca dalam membaca proses penelitian ini, peneliti menyajikan prosedur penelitian yang dilakukan dari mulai perencanaan hingga

didapat kesimpulan dari penelitian yang dilaksanakan, adapun prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian
  - a. Melaksanakan identifikasi masalah yang akan diteliti.
  - b. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian.
  - c. Melaksanakan kajian Pustaka atau studi literatur.
  - d. Menentukan metode dan desain penelitian.
  - e. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
  - f. Membuat dan menyusun instrumen penelitian.
  - g. Melaksanakan uji coba instrumen penelitian.
  - h. Menganalisis hasil uji coba penelitian.
2. Pelaksanaan Penelitian
  - a. Menyiapkan instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner.
  - b. Membagikan instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner menggunakan *Google Form* kepada responden sebagai sampel penelitian.
3. Akhir Penelitian
  - a. Melaksanakan pengolahan data dari hasil instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner yang telah dibagikan.
  - b. Menganalisis dan mengolah hasil temuan data dari hasil isian angket atau kuesioner yang telah dibagikan.
  - c. Menarik kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

### **3.6 Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 147) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data yaitu mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel dan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode statistik deskriptif, statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan dari data yang terkumpul tanpa adanya membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum,

(Sugiyono, 2017, hlm. 147). Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan salah satu penyajian data pada statistik deskriptif yaitu:

1. Persentase (%), dengan melihat perbandingan frekuensi dari tiap item jawaban dari responden, perhitungannya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase Jawaban

$fo$  = Jumlah skor yang muncul

N = Jumlah skor total / skor ideal

(Sudjana, 2005)

Hasil dari perhitungan persentase dapat diinterpretasikan dengan interpretasi sebagai berikut

Tabel 3.7 Interpretasi Persentase

No.	Persentase	Interpretasi
1.	100%	Seluruhnya
2.	76% - 99%	Sebagian Besar
3.	51% - 75%	Lebih dari Setengahnya
4.	50%	Setengahnya
5.	26% - 49%	Kurang dari Setengahnya
6.	1% - 25%	Sebagian Kecil
7.	0%	Tidak Seorangpun

(Effendi dan Tukiran dalam Reka, 2020, hlm.46)