

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Suharmi Arikunto (2006, 234) mengungkapkan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status atau gejala yang ada, gejala yang ada yaitu apa adanya pada saat penelitian.

Pendekatan kuantitatif adalah penelitian dengan pendekatan data berupa angka-angka, dan analisisnya menggunakan statistik (Sugiyono, 2009, hlm. 7). Dipilihnya pendekatan kuantitatif karena tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat efektivitas yang nantinya harus melalui suatu pengukuran. Bertujuan untuk memperoleh data, yang digunakan adalah angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa saja yang diteliti serta melihat dan mendeskripsikan kemudian dianalisis dan disimpulkan sebagai hasil penelitian.

3.2 Partisipan

Partisipan merupakan segala hal yang terlibat dalam penelitian, menurut Siyoto & Sodik (2015, hlm. 14) partisipan adalah orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, dan persepsinya.

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi : FPTK UPI
Alamat : Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota
Bandung, Jawa Barat 40154
Email :
Phone : 022-2013163

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari s.d Juni 2022.

3.2.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI 2017-2019

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah objek keseluruhan yang diteliti, ataupun kumpulan objek penelitian dari data yang akan digunakan dalam penelitian, sedangkan sample adalah sebagai unsur populasi yang dijadikan objek penelitian, atau contoh wakil dari populasi dan ciri-cirinya akan digunakan untuk mengungkap populasi (Amos Neolaka, 2014,41-42). Pada penelitian ini, peneliti mengambil populasi adalah seluruh mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI 2017-2019.

Populasi di dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2017 dan 2018. Berikut daftar jumlah mahasiswa dalam penelitian ini :

Tabel 1. Daftar Jumlah Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan 2017 – 2019

No.	Kelas	Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1.	Pendidikan Teknik Bangunan A	2017	25
2.	Pendidikan Teknik Bangunan B	2017	25
3.	Pendidikan Teknik Bangunan A	2018	36
4.	Pendidikan Teknik Bangunan B	2018	46
5.	Pendidikan Teknik Bangunan A	2019	25
6.	Pendidikan Teknik Bangunan B	2019	28
JUMLAH			185

2. Sampel

Teknik pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 122), mengatakan simple karena

cara pengambilan sample dari semua populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Dengan demikian cara yang dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen

Untuk menentukan besarnya sampel, peneliti mengacu pada pendapat Suharsimi (2002, hlm. 120) menyatakan : Jika populasi kurang dari 100 maka diambil semua. Mengingat jumlah populasi yang terlalu besar, maka sampel yang akan diambil sebesar 25% karena menurut Arikunto jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25% atau lebih, tergantung setidaknya tidaknya dari kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap objek karena ini menyangkut banyak sedikitnya data, besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti Suharsimi (2002, hlm. 121).

3.4 Instrumen Penelitian

a. Angket atau Kuisisioner

Kuesioner menurut Suharsimi (2010, hlm. 194) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Metode kuesioner ini dilakukan dengan cara membagi atau menyebarkan angket kepada responden. Jenis kuesioner yang dipergunakan adalah kuesioner tertutup. Sehingga dalam pengisian jawaban kuesioner responden hanya memilih jawaban yang telah disediakan oleh peneliti.

Tanda angket yang digunakan adalah tanda *check list* yaitu suatu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati, respnden tinggal membubuhkan tanda check pada kolom jawaban yang tersedia. Metode kuesioner digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui tanggapan responden terhadap pernyataan atau pertanyaan yang diajukan dan memperoleh data mengenai efektivitas ruang belajar terbuka untuk pembelajaran mandiri mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI. Instrumen yang dipakai yaitu angket atau kuesioner.

Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Skala

likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial Sugiyono (2010, hlm. 134). Dengan skala likert, fenomena yang akan diukur (variabel) akan dijabarkan dalam indikator variabel untuk kemudian akan menjadi dasar sebagai titik tolak dalam merumuskan butir-butir pernyataan atau pertanyaan.

Dalam penyusunan angket ini alternative jawaban ragu-ragu dihilangkan karena alternative jawaban tersebut memiliki arti ganda, maka alternative jawaban dalam penelitian ini yaitu; SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) yang akan diisi oleh siswa. Adapun contoh dari angket skala *likert* bisa dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Sistem Penilaian Instrumen Berdasarkan Skala Likert

Bentuk item	Pola Skor			
	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

3.4.1 Kisi – Kisi Instrumen

Tabel 3. Instrumen Variabel Ruang Terbuka

Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah
Ruang Belajar Terbuka	1. Penampilan fisik dan penataan ruang belajar terbuka	1,2,3,4	4
	2. Ketersediaan fasilitas pendukung di ruang belajar terbuka, seperti : meja, kursi, <i>wifi</i>	5,6,7,8	4
	3. Kenyamanan seperti kecepatan akses internet, kebersihan, keluwesan dalam	9,10,11	3

	aktivitas, keasrian, ketenangan, keteduhan.		
	4. Daya tampung yang memadai dan luas ruang belajar terbuka	12,13,14,15,16	5
	5. Ketersediaan listrik, stop kontak, Penerangan atau pencahayaan	17,18,19,20,21	5
	6. Keamanan dan keselamatan pengguna ruang belajar terbuka (jiwa maupun barang).	22,23,24,25	4
	7. Inisiatif	26,27,28,29,30	5
	8. Motivasi	31,32,33,34,35	5
	9. Memilih Tempat Belajar	36,37,38,39,40	5
	JUMLAH		40

3.4.2 Pengujian Instrumen

Alat ukur atau instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat yaitu validasi dan reliabilitas. Suatu alat ukur yang tidak reliabel atau tidak valid akan menghasilkan kesimpulan yang bias, kurang sesuai dengan yang seharusnya, dan akan memberikan informasi yang keliru mengenai keadaan subjek atau individu yang dikenai tes itu (Siyoto & Sodik, 2015, hlm. 70).

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mendapatkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen untuk mendapatkan ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan peneliti. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrument adalah Korelasi Product Moment dari Pearson, yaitu sebagai berikut :

1) Menghitung harga korelasi setiap butir alat ukur dengan 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 N = jumlah subyek

x = skor rata-rata x y = skor rata-rata y

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat x

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat y

(Arikunto, 1997, hlm. 146)

Untuk mengetahui apakah angket yang digunakan valid atau tidak valid, maka r_{xy} yang telah diperoleh (r hitung) dikonsultasikan dengan r table dengan taraf signifikan 5%. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka angket dikatakan valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka angket dikatakan tidak valid.

Berikut ini contoh perhitungan validitas no.item 1 :

Tabel 4. Item Nomor 1

ITEM NOMOR 1

No.	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Nomor 1	3	97	9	9409	291
2	Nomor 2	3	96	9	9216	288
3	Nomor 3	4	100	16	10000	400
4	Nomor 4	3	91	9	8281	273
5	Nomor 5	3	94	9	8836	282
6	Nomor 6	3	92	9	8464	276
7	Nomor 7	3	95	9	9025	285
8	Nomor 8	3	89	9	7921	2155
9	Nomor 9	2	94	4	8836	188
10	Nomor 10	3	95	9	9025	285
11	Nomor 11	3	95	9	9025	285
12	Nomor 12	3	89	9	7921	2155
13	Nomor 13	3	96	9	9216	288
14	Nomor 14	3	96	9	9216	288
15	Nomor 15	4	100	16	10000	400
16	Nomor 16	3	91	9	8281	273
17	Nomor 17	3	94	9	8836	282
18	Nomor 18	3	93	9	8649	279
19	Nomor 19	3	95	9	9025	285
20	Nomor 20	3	89	9	7921	2155
21	Nomor 21	3	96	9	9216	288
22	Nomor 22	3	108	9	11664	324
23	Nomor 23	3	94	9	8836	282
24	Nomor 24	3	101	9	10201	303
25	Nomor 25	3	102	9	10404	306
26	Nomor 26	3	90	9	8100	270
27	Nomor 27	3	89	9	7921	2155

28	Nomor 28	3	74	9	5476	222
29	Nomor 29	2	69	4	4761	138
30	Nomor 30	4	105	16	11025	420
JUMLAH		91	2809	281	264707	8569
n		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY

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

$$r_{XY} = \frac{30 \Sigma 8569 - (\Sigma 91) \cdot (\Sigma 2809)}{\sqrt{\{30 \Sigma 281^2 - (\Sigma 91)^2\} \{30 \Sigma 264707^2 - (\Sigma 2809)^2\}}} = 0,527772$$

Hasil rhitung > r tabel maka item tersebut dinyatakan valid. Hasil perhitungan item lainnya dilampirkan pada lampiran.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas

No Soal	r hitung	r tabel	Kesimpulan
1	0,528	0,361	Valid
2	0,474	0,361	Valid
3	0,550	0,361	Valid
4	0,523	0,361	Valid
5	0,147	0,361	Tidak Valid
6	0,574	0,361	Valid
7	0,399	0,361	Valid
8	0,035	0,361	Tidak Valid
9	0,523	0,361	Valid
10	0,414	0,361	Valid
11	-0,196	0,361	Tidak Valid
12	0,602	0,361	Valid
13	0,078	0,361	Tidak Valid
14	0,550	0,361	Valid
15	0,369	0,361	Valid

16	0,405	0,361	Valid
17	0,505	0,361	Valid
18	0,387	0,361	Valid
19	0,542	0,361	Valid
20	0,542	0,361	Valid
21	0,388	0,361	Valid
22	0,508	0,361	Valid
23	0,435	0,361	Valid
24	0,427	0,361	Valid
25	0,443	0,361	Valid
26	0,434	0,361	Valid
27	0,550	0,361	Valid
28	0,506	0,361	Valid
29	0,066	0,361	Tidak Valid
30	0,450	0,361	Valid
31	0,508	0,361	Valid
32	0,487	0,361	Valid
33	0,562	0,361	Valid
34	0,5155	0,361	Valid
35	0,507	0,361	Valid
36	0,476	0,361	Valid
37	0,460	0,361	Valid
38	0,481	0,361	Valid
39	0,499	0,361	Valid
40	0,553	0,361	Valid
41	0,489	0,361	Valid
42	0,433	0,361	Valid
43	0,521	0,361	Valid
44	0,482	0,361	Valid
45	0,422	0,361	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada variabel efektivitas Efektivitas

Ruang belajar terbuka tentang pembelajaran mandiri dapat diketahui bahwa dari 45 pernyataan yang diujicobakan, terdapat 5 pernyataan yang tidak valid, karena memiliki nilai r hitung $< r$ tabel untuk taraf signifikansi 5%. Sedangkan 40 soal lainnya termasuk kategori valid, karena memiliki nilai r hitung $> r$ tabel.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 1997, hlm. 154). Menurut Sugiyono (2011, hlm. 351) reliabilitas digunakan untuk mengukur berkali-kali menghasilkan data yang sama (konsisten). Untuk mengetahui reliabilitas instrumen, peneliti melakukan pengujian reliabilitas dengan internal consistency, yaitu dengan cara mencobakan instrumen menggunakan rumus alpha. Uji reliabilitas pada penelitian ini adalah pengujian menggunakan rumus alpha (r_{11}), adalah sebagai berikut:

a. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus :

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 121) yang berpendapat bahwa Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula. Untuk menguji instrumen penelitian ini dapat digunakan dengan rumus *alpha cronbach's* sebagai berikut :

1. Menghitung varian skor setiap item

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

Keterangan:

S_i = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item X_i dikuadratkan

n = jumlah responden

2. Menghitung jumlah varians item

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

Keterangan :

$\sum S_i$ = Varians total

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

3. Menghitung nilai varians total

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

Keterangan :

S_t = harga varians

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat X total

$(\sum x_i)^2$ = jumlah X total yang dikuadratkan

N = jumlah responden

4. Menghitung reliabilitas

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians total

S_i = Jumlah varians item

k = Jumlah item pernyataan

Koefisien reliabilitas selalu terdapat antara -1,00 sampai 1,00. Arti harga r menurut Sundayana (2018, hlm. 70) bisa dilihat dari tabel interpretasi nilai r yang disajikan pada tabel 3.7

Tabel 6. Interpretasi Koefisien Kolerasi Nilai r

Interval Koefisien Reliabilitas	Tafsiran
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Cukup
0,20 – 0,399	Rendah

< 0,199	Sangat Rendah
---------	---------------

Sumber: Sugiyono (2014, hlm. 184)

Tabel 7. Item Nomor 1

ITEM NOMOR 1

No.	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Nomor 1	3	97	9	9409	291
2	Nomor 2	3	96	9	9216	288
3	Nomor 3	4	100	16	10000	400
4	Nomor 4	3	91	9	8281	273
5	Nomor 5	3	94	9	8836	282
6	Nomor 6	3	92	9	8464	276
7	Nomor 7	3	95	9	9025	285
8	Nomor 8	3	89	9	7921	2155
9	Nomor 9	2	94	4	8836	188
10	Nomor 10	3	95	9	9025	285
11	Nomor 11	3	95	9	9025	285
12	Nomor 12	3	89	9	7921	2155
13	Nomor 13	3	96	9	9216	288
14	Nomor 14	3	96	9	9216	288
15	Nomor 15	4	100	16	10000	400
16	Nomor 16	3	91	9	8281	273
17	Nomor 17	3	94	9	8836	282
18	Nomor 18	3	93	9	8649	279
19	Nomor 19	3	95	9	9025	285
20	Nomor 20	3	89	9	7921	2155
21	Nomor 21	3	96	9	9216	288
22	Nomor 22	3	108	9	11664	324
23	Nomor 23	3	94	9	8836	282

24	Nomor 24	3	101	9	10201	303
25	Nomor 25	3	102	9	10404	306
26	Nomor 26	3	90	9	8100	270
27	Nomor 27	3	89	9	7921	2155
28	Nomor 28	3	74	9	5476	222
29	Nomor 29	2	69	4	4761	138
30	Nomor 30	4	105	16	11025	420
JUMLAH		91	2809	281	264707	8569
n		$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$

1. Menghitung varian skor setiap item

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad S_i = \frac{\sum 8281^2 - \frac{(\sum 281)^2}{30}}{30} = 0,165556$$

2. Menghitung jumlah varians item

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 \dots S_n = 13,12$$

3. Menghitung nilai varians total

$$S_t = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} = S_t = \frac{\sum 247391 - \frac{2715^2}{30}}{30} = 56,117$$

4. Menghitung reliabilitas

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right] = \left[\frac{40}{40-1} \right] \left[1 - \frac{13,12}{56,117} \right] = 0,786$$

Hasil uji reliabilitas yaitu 0,786. Nilai Cronbach Alpha penelitian ini lebih besar dari 0,6 dan lebih kecil dari 0,8 sehingga dapat dikatakan reliabel dan memiliki derajat reliabilitas yang tinggi dan memiliki hubungan yang tinggi, tafsiran tersebut diambil dari tabel. Berikut ini ialah hasil reliabilitas secara keseluruhan :

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas SPSS 26

Cronbach's Alpha	N of Items
0,786	40

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah. Tahapan prosedur yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini dimulai dari menentukan masalah yang ingin dikaji, studi pendahuluan, mengidentifikasi dan merumuskan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, mencari landasan teori, menentukan metode penelitian, dan mencari sumber-sumber yang dapat mendukung jalannya penelitian. Kemudian peneliti menyusun instrumen serta melakukan uji coba instrumen dengan menguji sampel dan menghitung validitas dan reliabilitas alat ukur.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian yakni pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menjawab masalah-masalah yang ada menggunakan media *google form*. Analisis dari data yang diperoleh melalui kuisisioner atau angket dihitung dengan rentangan norma dan perhitungan persentase sehingga dapat diolah.

3. Pembuatan Laporan

Laporan penelitian merupakan langkah terakhir yang menentukan apakah suatu penelitian yang sudah dilakukan baik atau tidak. Tahap pembuatan laporan penelitian ini peneliti melaporkan hasil dalam bentuk skripsi yang sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah.