

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menggunakan analisis statistik untuk mengetahui kinerja mahasiswa dalam menjalankan pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19 berdasarkan persiapan dan proses belajar mahasiswa. Pendekatan ini digunakan dalam penelitian dengan cara mengukur indikator-indikator variabel kinerja belajar baik teori maupun praktik dengan menggunakan pernyataan-pernyataan dalam kuisisioner yang disebarkan kepada Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI angkatan 2019, sehingga diperoleh gambaran mengenai tingkat pencapaian kinerja belajar peserta didik. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2010, hlm.13) data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei menurut Moch. Nazir (2003, hlm.13) adalah penelitian yang dilaksanakan untuk memperoleh fakta – fakta dari gejala – gejala yang ada dan mencari keterangan secara *factual*. Metode survei membedah secara terperinci dan mengenal masalah – masalah serta mendapatkan fakta dari keadaan dan kegiatan yang sedang berlangsung. Statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul secara faktual sebagaimana adanya tanpa bermaksud menyimpulkan sesuatu yang berlaku umum. Metode ini dipilih karena bermaksud mendeskripsikan, menganalisis, dan mengambil suatu generalisasi mengenai kinerja mahasiswa dalam menjalankan pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19 (Studi Kasus Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI) angkat 2019.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari lalu ditarik kesimpulannya (Suharsimi Arikunto, 2014, hlm. 173). Populasi yang digunakan

dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI angkatan 2019 yang berjumlah 89 mahasiswa.

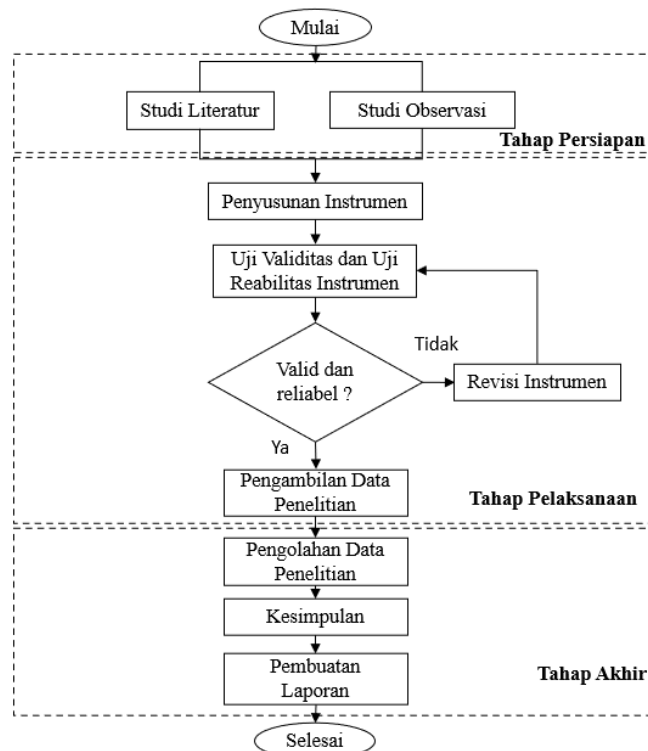
Sampel menurut Sugiyono (2009, hlm. 118) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil harus memiliki sifat *representative* (mewakili) dari keseluruhan populasi. Menurut Arikunto (2012, hlm.104) jika jumlah populasi yang ada kurang dari 100 orang, maka seluruh anggota populasi diambil menjadi sampel atau disebut dengan penelitian populasi. Namun jika populasinya lebih dari 100 orang, maka sampel diambil 10 – 15% atau 20 – 25% dari jumlah populasi yang ada.

Berdasarkan jumlah populasi yang terdapat dalam penelitian ini ialah kurang dari 100 orang responden, maka peneliti mengambil 100% jumlah populasi yang ada sebagai sampel penelitian.

### 3.3 Prosedur penelitian

#### 3.3.1 Alur Penelitian

Pada penelitian ini terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan dan terbagi menjadi tiga tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Gambar 3.1 adalah tahapan-tahapan penelitian secara keseluruhan.



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

Muhammad Robbi Awaludin, 2022

**KINERJA BELAJAR MAHASISWA DALAM MENJALANKAN PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID 19 (Studi kasus mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI)**

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

- a. Tahap Persiapan
  - Tahap Pertama peneliti melakukan studi literasi dan studi observasi terkait dengan penelitian yang akan diteliti berupa teori – teori dasar dari buku atau sumber informasi lain. Sehingga peneliti dapat mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, pembatasan masalah dan mengumpulkan landasan teori yang didapat, menentukan desain penelitian serta metode penelitiannya.
- b. Tahap Pelaksanaan
  - Tahap kedua peneliti menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam melakukan pengambilan data. Sebelum melakukan pengambilan data, instrumen penelitian dilakukan validasi terlebih dahulu. Lalu dilakukan perbaikan sesuai arahan yang telah diberikan.
  - Tahap ketiga setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, maka dilanjutkan dengan pengambilan data kepada sampel yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI angkatan 2019 dalam pengambilan data, instrument penelitian yang digunakan berupa angket kemudian diperkuat melalui hasil wawancara.
- c. Tahap Akhir
  - Tahap keempat peneliti melakukan pengolahan data dan menganalisis data yang diperoleh dari proses pengambilan data penelitian.
  - Tahap kelima peneliti memberikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan membuat laporan hasil penelitian.
  - Tahap keenam peneliti membuat laporan penelitian berdasarkan hasil dan kesimpulan yang didapatkan.

### **3.3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, diantaranya :

1. Studi pustaka, peneliti menggunakan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini untuk mendapatkan informasi yang ingin diketahui, yaitu dengan membaca,

meneliti, menganalisis dan mengutip pendapat dari berbagai sumber, antara lain buku, jurnal, makalah, internet dan sumber lainnya

2. Wawancara, peneliti melakukan wawancara kepada narasumber guna mengetahui bagaimana kesiapan, proses pembelajaran, dan kendala yang dialami mahasiswa pada saat melaksanakan pembelajaran daring baik mata kuliah teori maupun praktik.
3. Angket, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah koesioner (angket). Angket adalah perangkat yang berisi sejumlah pertanyaan/penyataan yang dapat memberikan informasi yang ingin diketahui peneliti dari responden. Peneliti menggunakan jenis angket tertutup.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 61), variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

#### **3.4.1 Variabel Bebas**

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 61) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi dan menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi kesiapan belajar ( $X_1$ ) dan proses pembelajaran ( $X_2$ ).

#### **3.4.2 Variabel Terikat**

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 61) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi hasil dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah evaluasi/kinerja belajar pada mata kuliah teori dan mata kuliah praktikum ( $Y$ ).

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2014, hlm. 203) menyatakan Instrumen penelitian merupakan suatu perlengkapan ataupun sarana yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan informasi untuk menunjang penelitiannya sehingga penelitian tersebut menjadi sistematis serta mudah untuk diolah. Instrumen yang digunakan

Muhammad Robbi Awaludin, 2022

*KINERJA BELAJAR MAHASISWA DALAM MENJALANKAN PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID 19 (Studi kasus mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI)*

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

peneliti berupa kuisioner (angket). Angket adalah perangkat yang berisi sejumlah pertanyaan/penyataan yang dapat memberikan informasi yang ingin diketahui peneliti dari responden. Instrumen pada penelitian ini berupa variabel kinerja belajar mahasiswa yang terbagi kedalam tiga indikator yakni kesiapan pembelajaran daring, proses pembelajaran daring, evaluasi pembelajaran daring. Model angket yang digunakan ialah model angket tertutup yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. angket yang digunakan memiliki 60 pernyataan yang terbagi menjadi 3 indikator yakni kesiapan pembelajaran daring terdiri dari 20 pernyataan, proses pembelajaran terdiri dari 20 pernyataan dan evaluasi pembelajaran daring terdiri dari 20 pernyataan. Angket tersebut diisi oleh mahasiswa sesuai dengan keadaan, perasaan dan pikiran yang dialami mahasiswa. Berikut pada **Tabel 3.1** kisi - kisi instrumen kinerja mahasiswa dalam menjalankan pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19 yang digunakan:

**Tabel 3.1** Kisi – Kisi Instrumen Kinerja Belajar Mahasiswa

No	Variabel	Aspek	Indikator	Nomer soal	Sumber data
1	Persiapan Dalam Pembelajaran Daring (X <sub>1</sub> )	Persiapan mahasiswa dalam melakukan pembelajaran daring	• Pengetahuan sistem pembelajaran daring.	1, 2, 3, 4 dan 5	Mahasiswa
			• Lingkungan belajar mahasiswa.	6, 7 dan 8	Mahasiswa
			• Kesiapan sarana prasarna.	9, 10, 11 dan 12	Mahasiswa
			• Tindakan mahasiswa dalam mempersiapkan pembelajaran daring.	13, 14, 15, 16, 17 dan 18	Mahasiswa
			• Minat belajar.	19 dan 20	Mahasiswa

No	Variabel	Aspek	Indikator	Nomer soal	Sumber data
2	Proses Pembelajaran Daring (X <sub>2</sub> )	Proses pembelajaran mencakup aspek Pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik) mahasiswa selama melaksanakan pembelajaran daring	Kedisiplinan Mahasiswa	21, 22, 23, 24 dan 25	Mahasiswa
			Keterampilan dalam pengerjaan tugas/projek/kuis	26, 27, 28 dan 29	Mahasiswa
			Keaktifan dalam Proses Pembelajaran daring	30, 31, 32, 33 dan 34	Mahasiswa
			Tingkat Pemahaman yang didapat mahasiswa pada matakuliah tersebut	35, 36, 37 dan 38	Mahasiswa
			kendala yang dialami Mahasiswa	39 dan 40	Mahasiswa
3	Evaluasi Pembelajaran Daring (Y)	evaluasi pembelajaran daring dalam penelitian ini meliputi aspek Pengetahuan (kognitif), Keterampilan (Psikomotorik), Hasil pembelajaran dan Perasaan senang dalam pembelajaran daring.	Tingkat penguasaan materi pembelajaran daring	41, 42, 43, 44 dan 45	Mahasiswa
			Penyelesaian tugas dalam pembelajaran daring	46, 47, 48 dan 49	Mahasiswa
			Mengetahui respon mengenai hasil pembelajaran daring	50, 51, 52, 53 dan 54	Mahasiswa
			Hasil Pembelajaran daring	55 dan 56	Mahasiswa dan indeks prestasi mahasiswa
			Perasaan senang terhadap pembelajaran daring	57, 58, 59 dan 60	Mahasiswa

Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa Skala Likert yang disajikan dengan 5 alternatif jawaban terdiri dari 42 pernyataan positif dan 18 pernyataan negatif . Adapun penilaian dari responden dalam Skala Likert yaitu dapat dilihat pada tabel 3.2 skor skala Likert:

**Tabel 3.2** Skor Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Netral	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

### 3.6 Uji Validitas

Sebuah instrumen penelitian harus valid agar instrumen tersebut dapat mengukur dengan tepat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini. Menurut Anderson (dalam Arikunto, 2018, hlm. 184) *“A test is valid if it measures what it prupose to measures.”* (sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur). Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan analisis tiap skor dimana skor tiap butir dikorelasikan dengan skor total yang merupakan jumlah dari skor tiap butir. Jika ada butir soal yang tidak memenuhi syarat, maka butir soal tersebut tidak akan digunakan. Adapun untuk mengetahui validitas datanya dengan memakai 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:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Nilai masing – masing butir soal

Y = Nilai total

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara variable X dan Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat variabel X  
 $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat variabel Y  
N = Jumlah subjek

### 3.7 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2008, hlm. 121), instrument yang reliabel ialah instrument yang jika digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama dapat menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Rumus Alpha digunakan untuk menguji reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Berikut rumus Alpa Cronbach:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas alpha  
k = Jumlah butir pernyataan/pertanyaan  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah variabel butir  
 $\sigma_t^2$  = varian total

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Uji Prasyarat Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan parameter statistik dan masing – masing data variabel yang akan dianalisis harus terdistribusi normal (sugiyono, 2012). Ada dua acara untuk mengetahui data penelitian memiliki distribusi normal ataukah tidak yaitu dengan analisis grafik uji statistik dan uji Kolmogorov – Smirnov (Ghozali, 2011). Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan metode Kolmogorov – Smirnov, pengujian ini menggunakan bantuan program SPSS statistik 25 dengan taraf signifikansi yang ditentukan ialah 0,05 jika Asymp. Sig (p > 0,05) maka data dinyatakan terdistribusi normal.



## 2. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui masing – masing variabel bebas mempunyai hubungan yang linear atau tidak terhadap variabel terikat. Uji linearitas juga merupakan prasyarat dalam penerapan metode regresi linear. Untuk menguji hubungan linear tersebut dapat dilakukan dengan ANOVA dengan bantuan SPSS statistik 25.

Kriteria pengambilan keputusan pada uji linearitas dengan ANOVA meliputi:

Jika *deviation form linearity*  $> 0,05$ , maka mempunyai hubungan linear.

Jika *deviation form linearity*  $< 0,05$ , maka tidak mempunyai hubungan linear.

Selanjutnya nilai F yang didapatkan dikonsultasikan dengan harga  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$  maka hubungan kriterium dengan prediktor ialah hubungan linear. Jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka hubungan kriterium dengan prediktor ialah hubungan nonlinear.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Uji heteroskedastisitas adalah salah satu dari asumsi klasik yang harus dilakukan pada regresi linear apabila asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid. Adapun kriteria yang pengujian sebagai berikut:

Jika, Sig.  $> 0,05$  Tidak terjadi heteroskedastisitas.

Jika Sig.  $< 0,05$  Terjadi heteroskedastisitas.

### 3.8.2 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan analisis regresi dengan tujuan untuk menguji pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, hal tersebut disebabkan oleh variabel bebas lebih dari satu variabel sehingga persamaan regresi yang digunakan yaitu persamaan regresi linier berganda (*multiple regressions*). Nilai korelasi ( $r$ ) =  $(-1 \leq 0 \leq 1)$ . Untuk kekuatan hubungan, nilai koefisien korelasi berada diantara -1 hingga 1, sedangkan untuk arah dinyatakan dalam bentuk (+) dan

negative (-). Adapun untuk mengetahui kuat lemahnya pengaruh dapat diklasifikasikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.3** Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Pengaruh

Interval Koefisien	Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

(sugiyono, 2012, hlm.257)

Apadapun langkah – langkah dalam pengujian hipotesis linier berganda sebagai berikut:

#### 1. Analisis Regresi Berganda

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 277), menyatakan bahwa, analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, jika dua atau lebih variabel bebas sebagai faktor prediktor dimanipulasinya (dinaik – turunkannya). Atas dasar tersebut penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda untuk menguji pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi berganda untuk dua prediktor yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + e$$

Keterangan:

$Y$  = Kinerja belajar mahasiswa

$a$  = koefisien konstanta

$b_1 b_2$  = Koefisien regresi

$x_1$  = Persiapan belajar

$x_2$  = Proses Pembelajaran

$e$  = Tingkat kesalahan (*error*)/pengaruh faktor lain

#### 2. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (uji F) digunakan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis ketiga, dimana  $F_{hitung}$  dan sig. F dilihat taraf signifikansinya.

Muhammad Robbi Awaludin, 2022

**KINERJA BELAJAR MAHASISWA DALAM MENJALANKAN PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID 19 (Studi kasus mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro DPTE FPTK UPI)**

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

Menurut Hadi (2004, hlm. 26) menyebutkan bahwa pedoman yang dipakai dalam uji F yaitu jika nilai sig.  $F < 0,05$  maka hipotesis ketiga variabel bebas yang diajukan dapat diterima dan sebaliknya jika nilai sig.  $F > 0,05$  maka hipotesis ditolak. Adapun rumus untuk uji F sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

$F_{reg}$  = Harga F garis regresi

N = Cacah kasus

m = Cacah prediktor

R = koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor – prediktor

Selanjutnya  $F_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (db) melawan  $N-m-1$  pada taraf signifikansi 5%. Apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Begitupun sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka terdapat pengaruh yang tidak signifikan.

### 3. Uji Parsial (Uji t)

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel – variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 266) rumus yang digunakan ialah sebagai berikut:

$$t_i = \frac{b_i}{SE b_i}$$

Keterangan:

$t_i$  = t hitung

$b_i$  = koefisien regresi

SE = standar error regresi

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat signifikan, sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka variabel bebas terhadap variabel terikat tidak signifikan.