

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian tentang “Pengaruh Pembelajaran Daring dan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan”, penulis menggunakan penelitian deskriptif metode survey dengan pendekatan kuantitatif dikarenakan data yang dikumpulkan berupa informasi mengenai dampak atau pengaruh pembelajaran daring dan motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan serta pengaruhnya terhadap prestasi belajar yang distandarkan oleh perguruan tinggi bagi mahasiswa.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Kuantitatif		Kualitatif	
Eksperimental	Non Eksperimental	Interaktif	Non Interaktif
<ul style="list-style-type: none"> • Ekperimental Murni • Ekperimental Kuasi • Ekperimental Lemah • Subjek Tunggal 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif • Komparatif • Korelasional • Survei • Ekspos Faktos • Tindakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Etnografis • Historis • Fenomenologis • Studi Kasus • Teori Dasar • Studi Kritis 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Konsep • Analisis Kebijakan • Analisis Historis

Sumber: Mc Millan dan Schumacher (2001)

Menurut beberapa pendapat para ahli mengenai metode penelitian kuantitatif adalah Cresweel (2010, hlm. 24) menyatakan bahwa, “pendekatan kuantitatif adalah pengukuran data kuantitatif dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berasal dari sampel orang-orang atau penduduk yang diminta menjawab atas sejumlah pertanyaan tentang survey untuk menentukan frekuensi dan prosentase tanggapan mereka”. Selain dari menurut Cresweel adapun pendapat lainnya mengenai metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2012, hlm. 11) Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, metode ini digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data

bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 29) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

Singarimbun (1982, hlm. 3) dalam metode penelitian survey mengatakan bahwa penelitian survey adalah “penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok”. Sedangkan menurut Tika (1997, hlm. 9) mengatakan bahwa “survey adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit atau individu dalam waktu yang bersamaan, data dikumpulkan melalui individu atau sampel fisik tertentu dengan tujuan agar dapat menggeneralisasikan terhadap apa yang diteliti. variabel yang dikumpulkan dapat bersifat fisik maupun sosial”.

3.2 Partisipan

3.2.1 Partisipan

Dalam pelaksanaan penelitian yang dituju sebagai subjek sumber data adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan Tahun 2018. Sumber informasi lainnya adalah beberapa dosen program studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Pendidikan Indonesia yang terkait dengan mata kuliah yang ada pada tahun ke-3 atau Semester 5 mahasiswa angkatan 2018. Proses penelitian ini terhitung mulai dari bulan Mei 2021 sampai dengan selesai.

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat yang dijadikan sebagai objek penelitian berlokasi di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No.229, Cidadap, Isola, Sukasari, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat. Pada tempat penelitian ini mahasiswa dibagi kedalam beberapa program studi, angkatan, dan kelas. Setiap program studi, angkatan, dan kelas memiliki standar pembelajaran daring dan motivasi belajar yang berbeda-beda dalam meraih prestasi belajar yang baik. Berdasarkan hal ini, peneliti memilih satu

program studi dan satu angkatan untuk menjadi bahan penelitian pengaruh pembelajaran daring dan motivasi belajar di masa pandemi covid-19 terhadap prestasi belajar mahasiswa. Peneliti disini meneliti pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan dengan melaksanakan survei dan menyebarkan angket ke dalam kelas mahasiswa angkatan 2018.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto (2013, hlm. 173), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2012, hlm. 80) mengemukakan bahwa: Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek/subjek itu.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek atau obyek yang menjadi fokus dalam penelitian dengan memerhatikan beberapa karakteristik yang sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan. Populasi yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah seluruh mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2018 sebanyak 74 mahasiswa yang masih aktif berkuliah di Universitas Pendidikan Indonesia.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 118) “... sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi”. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Mengingat jumlah populasi yang ada dalam penelitian ini tergolong banyak, maka untuk memudahkan penelitian ini, peneliti perlu membatasi jumlah populasi yang akan dijadikan sampel.

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* yaitu *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 120) menjelaskan bahwa: “*simple random sampling* adalah suatu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut”. Jadi kesimpulannya pengambilan sampel secara acak adalah pengambilan sampel tanpa melihat tingkatan secara acak dari populasi yang ada dengan memberikan kemungkinan sama untuk setiap elemen dalam populasi tersebut berkesempatan untuk dipilih dijadikan sampel.

Dengan perhitungan untuk menentukan ukuran sampel maka diambil rumus menurut Akdon (2005, hlm. 107) yang berpendapat:

“apabila ukuran populasi sebanyak kurang dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi. Apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 100, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi.”

Dalam penelitian ini jumlah populasi adalah 74 orang sehingga kurang dari 100 maka sampel diambil sekurang-kurangnya 50 % dengan perhitungan yaitu:

$$S = 15\% + \frac{1000 - n}{1000 - 100} \times (50\% - 15\%)$$

Keterangan:

S : sampel

n : jumlah populasi

Maka, diperoleh jumlah sampel sebanyak:

$$S = 15\% + \frac{1000 - 74}{1000 - 100} \times (50\% - 15\%)$$

$$S = 15\% + 36,01\%$$

$$S = 51,01\%$$

Jadi, jumlah sampel sebesar $74 \times 51,01\% = 37,75$ dibulatkan menjadi 38.

Maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 38 mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2018.

3.4 Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013: 39) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut hubungan antar variabel, variabel dibagi kedalam 2 macam meliputi:

1. Variabel bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang berperan sebagai variabel bebas adalah Pembelajaran Daring (X_1) dan Motivasi Belajar (X_2).

2. Variabel terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang berperan sebagai variabel terikat adalah Prestasi Belajar (Y).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian menurut Sugiyono (2015, hlm. 38) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Namun pada umumnya definisi operasional variabel merupakan uraian yang berisikan sejumlah indikator yang dapat diamati dan diukur untuk mengidentifikasi variabel atau konsep yang digunakan. Berdasarkan kajian teoritis penelitian, definisi operasional variabel dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Alat Ukur	Skala
Pembelajaran Daring (X_1)	Menurut Bilfaqih & Qomarudin (2015, hlm. 1) “pembelajaran daring merupakan program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam	a. Perancangan pembelajaran b. Kegiatan Pembelajaran c. Strategi Pengantar/Penyampaian	Kuesioner atau Angket dengan jumlah 30 pertanyaan	<i>Likert</i>

	jaringan untuk menjangkau kelompok target yang masif dan luas”.	d. Media dan Teknologi Pembelajaran e. Layanan Bantuan Belajar		
Motivasi Belajar (X_2)	Motivasi belajar menurut Bomia et al. dalam Feng, Fan, and Yang (2013, hlm. 51) mengemukakan bahwa: Motivasi belajar mengacu pada kesediaan, kebutuhan, keinginan dan dorongan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan berhasil dalam proses pembelajaran.	a. Cita-cita/aspirasi b. Kemampuan c. Kondisi Individu d. Kondisi lingkungan e. Unsur Dinamis Belajar dan Pembelajaran f. Upaya pendidik dalam pembelajaran	Kuesioner atau Angket dengan jumlah 25 pertanyaan	<i>Likert</i>
Prestasi Belajar (Y)	Sumadi (2002, hlm. 297), “Prestasi Belajar sebagai nilai yang merupakan bentuk perumusan akhir yang diberikan oleh guru terkait dengan kemajuan atau Prestasi Belajar siswa selama waktu tertentu”.	a. Nilai IP Semester 5	Dokumen	-

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Sumber Data

Dalam setiap penelitian, peneliti dituntut untuk menguasai Teknik pengumpulan data sehingga menghasilkan data yang relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis data kuantitatif dari sumber primer dan sumber sekunder. Menurut Arikunto (2010, hlm. 172) “sumber data penelitian

adalah subjek dari mana data dapat diperoleh”. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan objek penelitian, data tersebut kemudian dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh data yang diperoleh dari angket yang disebarakan kepada responden mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2018, khususnya untuk mahasiswa yang memiliki permasalahan pembelajaran daring (X_1) dan motivasi belajar (X_2) terhadap prestasi belajar.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan masalah penelitian tetapi data ini mendukung untuk memperoleh data. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu berupa buku, dokumen-dokumen, artikel-artikel, situs internet, kepustakaan, jurnal baik berupa teori maupun data yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian. Salah satu data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung variabel prestasi belajar (Y) adalah IP (Indeks Prestasi) mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan pada semester 5.

Dalam penelitian ini terdapat dua instrumen data yang disusun dalam penelitian ini, yaitu pengukuran pembelajaran daring terhadap prestasi belajar dan pengukuran motivasi belajar terhadap prestasi belajar.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan

Studi ini digunakan sebagai pembandingan atau untuk mendukung informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian. Teknik ini digunakan untuk melengkapi data-data dalam rangka menganalisis masalah yang sedang diteliti. Dalam hal ini terutama menyangkut masalah pengaruh pembelajaran daring dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan masukan berupa konsep-konsep, prinsip, teori dan peraturan pemerintah yang berhubungan dengan penelitian yang dilaksanakan.

2. Angket atau Kuesioner

Sugiyono (2012, hlm. 142) menyatakan “kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya”. Dalam penelitian ini kuisioner digunakan untuk mengumpulkan data dari para responden yang telah ditentukan. Kuisioner berisi pernyataan yang menyangkut tentang Pengaruh Pembelajaran Daring dan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Pernyataan disusun dengan memperhatikan prinsip-prinsip penulisan kuesioner seperti isi dan tujuan pernyataan, bahasa yang digunakan, tipe dan bentuk pernyataan, panjang pernyataan, urutan pernyataan, penampilan fisik angket dan sebagainya.

Merurut Sugiyono (2012, hlm. 142) “dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data objektif dan cepat”. Oleh karena itu, peneliti melakukan kontak langsung dengan responden yakni mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2018.

Instrument penelitian yang digunakan untuk mencari variabel X_1 dan X_2 adalah angket (kuesioner) dengan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 93) “skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”.

Pernyataan yang dijawab oleh responden mendapat nilai sesuai dengan alternatif jawaban yang bersangkutan. Kriteria penilaian dari pernyataan tersebut memiliki 5 alternatif jawaban, yaitu seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Skala *Likert*

Simbol	Pernyataan	Skor	
		Positif	Negatif
SS	Sangat Setuju	5	1
S	Setuju	4	2
RR	Ragu-ragu	3	3
TS	Tidak Setuju	2	4
STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Sugiyono, (2012, hlm. 93)

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah “metode yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui peninggalan atau informasi dari sumber tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian” (Margno, 2010, hlm. 181). Dengan demikian, metode dokumentasi ini penulis gunakan untuk memperoleh data IP semester 5 mahasiswa yang akan menjadi data pendukung untuk variabel Y.

3.5.3 Uji Coba Instrumen Penelitian

3.5.3.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2010, hlm. 173). Uji validitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *product moment*. Item-item dalam angket/kuisisioner yang dinyatakan valid apabila memiliki koefisien korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%. Apabila koefisien validitas $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dianggap sebagai item yang tidak valid. Adapun 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} = Angka indeks Korelasi X dan Y

N = Jumlah sampel

X = Jumlah seluruh item

Y = Jumlah skor total

Jika hasil uji validitas tidak valid maka dilakukan uji t, setelah harga r_{xy} diperoleh kemudian disubsitusikan ke dalam rumus uji t, dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

t = uji signifikansi korelasi

Wildan Baladan Ad'n, 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING DAN MOTIVASI BELAJAR DI MASA PANDEMI COVID-19 TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- r = koefisien korelasi
 n = jumlah responden uji coba

Untuk membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} sebagai berikut:

- $t_{hitung} > t_{tabel}$ = item soal dinyatakan valid
 $t_{hitung} < t_{tabel}$ = item soal dinyatakan tidak valid
 $t_{hitung} = t_{tabel}$ = item soal dinyatakan valid

3.5.3.2 Uji Reliabilitas

Instrumen yang telah diuji validitasnya kemudian diuji reliabilitasnya. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2010, hlm. 173). Reliabilitas dapat menunjukkan suatu instrument dapat dipercaya dan baik untuk digunakan. Untuk menentukan reliabilitas instrumen dilakukan uji reliabilitas dengan koefisien *Cronbach Alpha*. Adapun langkah dan rumus sebagai berikut:

- a. Menghitung varians skor tiap item

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

Keterangan:

- S_i = Varians skor tiap item
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap item
 $(\sum X)^2$ = Jumlah skor setiap item dikuadratkan
 N = Jumlah responden

- b. Menjumlahkan varians tiap item S_i menjadi jumlah varians tiap item $\sum S_i$
 c. Menghitung varians total

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- S_t = Varians skor tiap item
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor total dikuadratkan

N = Jumlah responden

- d. Menghitung nilai reabilitas dengan rumus *Alpha*

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

Keterangan:

r_{11} = Reabilitas instrumen

k = Jumlah item

S_i = Jumlah varians skor tiap item

S_t = Varians total

- e. Membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut reliabel, tetapi sebaliknya jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka item tidak reliabel. Untuk menentukan kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya dapat disesuaikan dengan tabel dibawah ini:

Tabel 3.4 Kriteria Pengujian Reliabilitas Instrument

Reliabilitas Soal	Keterangan
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 93)

3.6 Hasil Uji Instrumen Penelitian

Uji coba instrument penelitian dilakukan sebelum angket diberikan kepada responden. Tujuan dari uji coba instrument adalah untuk menghindari pernyataan-pernyataan yang kurang jelas dan sulit dipahami serta untuk mempertimbangkan penambahan atau pengurangan item pernyataan.

Uji coba instrumen dibuat dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas sehingga dapat diketahui layak atau tidak instrumen tersebut untuk digunakan dalam pengambilan data penelitian. Instrumen penelitian yang diuji coba adalah instrumen pembelajaran daring (X_1), motivasi belajar (X_2), dan prestasi

belajar (Y). Untuk data prestasi belajar diambil dari Indeks Prestasi (IP) mahasiswa semester 5.

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25, hasil analisis pada aplikasi berupa nilai r_{hitung} (*SPSS-Corrected item-Total Correlation*) kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} (tabel *r product momen*) sebesar 0,444 untuk level signifikan 5% dan jumlah sampel uji coba sebesar $N = 20$ responden. Pernyataan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Berdasarkan uji coba angket yang telah disebar dan dianalisis dengan berpedoman pada buku Ghozali dan Ahmad, 2009. Diperoleh hasil analisis validitas seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Hasil Uji Coba Validitas Pembelajaran Daring

Pembelajaran Daring			
Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,491	0,444	Valid
2	0,292	0,444	Tidak Valid
3	0,470	0,444	Valid
4	0,472	0,444	Valid
5	0,462	0,444	Valid
6	0,529	0,444	Valid
7	0,527	0,444	Valid
8	0,362	0,444	Tidak Valid
9	0,389	0,444	Tidak Valid
10	0,573	0,444	Valid
11	0,320	0,444	Tidak Valid
12	0,558	0,444	Valid
13	0,528	0,444	Valid
14	0,629	0,444	Valid
15	0,474	0,444	Valid
16	0,702	0,444	Valid
17	0,559	0,444	Valid
18	0,534	0,444	Valid
19	0,515	0,444	Valid
20	0,393	0,444	Tidak Valid
21	0,590	0,444	Valid
22	0,164	0,444	Tidak Valid
23	0,489	0,444	Valid
24	0,730	0,444	Valid
25	0,589	0,444	Valid

26	0,510	0,444	Valid
27	0,624	0,444	Valid
28	0,633	0,444	Valid
29	0,196	0,444	Tidak Valid
30	0,578	0,444	Valid
Jumlah Valid			23

Sumber: Data primer diolah, 2021

Berdasarkan hasil analisis uji validitas dengan aplikasi SPSS dapat disimpulkan instrument variabel pembelajaran daring sebanyak 30 pernyataan diperoleh 23 butir pernyataan yang valid dan 7 butir pernyataan tidak valid. Butir pernyataan yang tidak valid tersebut dihapus karena 23 butir pernyataan telah mewakili setiap indikator. Untuk memudahkan proses penelitian, peneliti membuat 23 butir pernyataan yang valid menjadi 20 dengan menghilangkan 3 butir pernyataan diantaranya adalah nomor 10, 16, dan 25. Maka 20 butir pernyataan yang valid dapat digunakan sebagai alat ukur variabel pembelajaran daring.

Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Validitas Motivasi Belajar

Motivasi Belajar			
Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,650	0,444	Valid
2	0,434	0,444	Tidak Valid
3	0,549	0,444	Valid
4	0,522	0,444	Valid
5	0,559	0,444	Valid
6	0,018	0,444	Tidak Valid
7	0,037	0,444	Tidak Valid
8	0,710	0,444	Valid
9	0,104	0,444	Tidak Valid
10	0,487	0,444	Valid
11	0,657	0,444	Valid
12	0,823	0,444	Valid
13	0,513	0,444	Valid
14	0,186	0,444	Tidak Valid
15	0,491	0,444	Valid
16	0,438	0,444	Tidak Valid
17	0,466	0,444	Valid
18	0,651	0,444	Valid
19	0,682	0,444	Valid
20	0,630	0,444	Valid
21	0,315	0,444	Tidak Valid

22	0,459	0,444	Valid
23	-0,252	0,444	Tidak Valid
24	0,519	0,444	Valid
25	0,492	0,444	Valid
Jumlah Valid			17

Sumber: Data primer diolah, 2021

Berdasarkan hasil analisis uji validitas dengan aplikasi SPSS dapat disimpulkan instrument variabel motivasi belajar sebanyak 25 pernyataan diperoleh 17 butir pernyataan yang valid dan 8 butir pernyataan tidak valid. Butir pernyataan yang tidak valid tersebut dihapus karena 17 butir pernyataan telah mewakili setiap indikator. Untuk memudahkan proses penelitian, peneliti membuat 17 butir pernyataan yang valid menjadi 15 dengan menghilangkan 2 butir pernyataan diantaranya adalah nomor 10 dan 17. Maka 15 butir pernyataan yang valid dapat digunakan sebagai alat ukur variabel motivasi belajar.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Hasil analisis diperoleh melalui metode *Cronbach Alpha*. “Suatu variabel dikatakan reliabel jika menghasilkan nilai *Cronbach Alpha* > 0,60” Nunnally dan Ghozali (2009, hlm. 46). Berdasarkan uji coba angket yang telah dianalisis dan disebarkan kepada 20 responden diperoleh hasil uji reliabilitas seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7 Hasil Uji Coba Reliabilitas

No	Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	Syarat <i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
1	Pembelajaran Daring (X1)	0,881	0,6	Reliabel
2	Motivasi Belajar (X2)	0,835	0,6	Reliabel

Sumber: Data primer diolah, 2021

Hasil analisis pada aplikasi SPSS versi 25 dengan menggunakan metode *Cronbach Alpha* menunjukkan bahwa instrumen dari variabel pembelajaran daring dan motivasi belajar > 0,60 sehingga semua indikator yang digunakan oleh kedua variabel tersebut reliabel atau handal untuk digunakan sebagai alat ukur penelitian.

3.7 Prosedur Penelitian

Suatu penelitian haruslah berdasarkan data yang empiris dan juga harus berdasarkan prosedur yang benar dengan sistematika yang jelas pula. Mengenai prosedur penelitian, Arikunto (2013, hlm. 13) mengemukakan bahwa:

Alur pemikiran penelitian, apapun jenis penelitiannya selalu dimulai dari adanya permasalahan atau ganjalan, yang merupakan suatu kesenjangan yang dirasakan oleh peneliti. Kesenjangan tersebut terjadi karena adanya perbedaan kondisi antara kondisi nyata dengan kondisi harapan. Dengan adanya kesenjangan ini peneliti mencari teori yang tepat untuk mengatasi permasalahan melalui penelitian, yaitu mencari tahu tentang kemungkinan penyebab kondisi yang menjadi permasalahan itu. Hasil dari penelitiannya akan digunakan untuk mengatasi permasalahan yang dirasakan.

Tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengamati dan menemukan fenomena yang sedang terjadi
Tahap pertama yaitu mendefinisikan kejadian yang sedang terjadi di masa sekarang dan berpengaruh terhadap tatanan kehidupan sosial.
2. Mendefinisikan dan merumuskan masalah.
Masalah yang ditemukan berupa kekosongan yang ditemukan dari fenomena yang terjadi. Masalah harus dirumuskan dengan jelas agar penelitian tidak melebar kemana-mana.
3. Melakukan studi dari penelitian terdahulu yang relevan.
Peneliti melakukan literatur *review* dari jurnal-jurnal orang lain yang sejenis dari segi tema dan objek yang diteliti.
4. Merumuskan hipotesis.
Hipotesis merupakan pendapat yang masih belum jelas kebenarannya oleh karena itu perlu dilakukan pengujian. Hipotesis berfungsi untuk mengarahkan riset.
5. Menentukan desain penelitian.
Desain penelitian berisi metode apa yang akan digunakan, termasuk rumus statistik yang akan digunakan untuk menganalisa data.

6. Mengumpulkan data.
Pengumpulan data menggunakan kuisioner, dan dokumentasi.
7. Mengolah dan menyajikan Informasi.
Data yang telah dikumpulkan diolah menjadi informasi yang lebih mudah diinterpretasikan dan dianalisis lebih lanjut dalam bentuk tabel, grafik dan nilai statistik.
8. Menganalisis dan menginterpretasikan.
Setelah disajikan dalam bentuk informasi, kemudian langkah selanjutnya adalah menganalisa dengan alat yang lebih akurat.
9. Membuat kesimpulan
Tahap ini peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian terutama menyajikan hasil uji hipoteis juga memberikan saran-saran dan rekomendasi.

3.8 Analisis Data

Untuk mencari hasil analisis data yang mempengaruhi 3 variabel dapat menggunakan analisis uji regresi. Uji regresi digunakan untuk melihat seberapa erat pengaruh antara variabel satu dan variabel dua atau dalam penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh antara variabel pengaruh pembelajaran daring dan variabel motivasi belajar di masa pandemi Covid-19 dengan prestasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2018.

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini, maka data yang telah terkumpul dari responden dianalisis dengan analisis statistik deskriptif. Sugiyono (2010, hlm. 207) mendefinisikan statistik deskriptif sebagai 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. Sementara menurut Suryoatmono (2004, hlm. 18) menyatakan statistika deskriptif adalah statistika yang menggunakan data pada suatu kelompok untuk menjelaskan atau menarik kesimpulan mengenai kelompok itu saja. Ukuran lokasi: mode, mean, median, dan lain-lain. Sementara ukuran variabilitas: varians, deviasi standar, range, dan lain-lain. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel yang ada dalam penelitian ini agar dapat dipahami dengan lebih mudah oleh pembaca.

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2011, hlm. 19), statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan distribusi). Analisis statistika deskriptif dalam penelitian ini membahas beberapa hal terkait rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, dan jumlah data penelitian (*sum*).

Untuk mempermudah dalam pendeskripsian variabel penelitian terutama variabel pembelajaran daring (X_1) dan motivasi belajar (X_2), maka digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Untuk itu langkah-langkah yang digunakan penulis ialah langkah-langkah yang dikemukakan Sugiyono (2011, hlm. 81), yaitu:

1. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$SK = ST \times JB \times JR$$

Keterangan:

SK = Skor Kriterium

ST = Skor Tertinggi

JB = Jumlah Bulir Soal

JR = Jumlah Responden

2. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor item, untuk mencari jumlah skor dari hasil angket menggunakan rumus:

$$\sum X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

Keterangan:

X_i = Jumlah skor hasil angket variabel X

$X_i - X_n$ = Jumlah skor angket masing-masing responden

3. Membuat daerah kontinum. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

Sangat Tinggi : $K = ST \times JB \times JR$

Sangat Rendah : $K = SR \times JB \times JR$

- b. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkat dengan rumus:

$$R = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{5}$$

- c. Menentukan daerah kontinum sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dan mulai kontinum sangat rendah ke kontinum sangat tinggi.

Tabel 3.8 Skala Penafsiran Skor Rata-rata Variabel X

No	Rentang	Penafsiran	
		X ₁	X ₂
1	1,00 - 1,79	Sangat Rendah	Sangat Rendah
2	1,80 - 2,59	Rendah	Rendah
3	2,60 - 3,39	Sedang	Sedang
4	3,40 - 4,19	Tinggi	Tinggi
5	4,20 - 5,00	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono, (2009, hlm. 81)

Untuk kriterium skor variabel prestasi belajar (Y) digunakan standar yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan (kemendikbud, 2013) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.9 Skala Penafsiran Skor Rata-rata Variabel Y

No	Rentang	Penafsiran	Predikat
		Y	
1	0,00 - 1,00	Gagal	E
2	1,01 - 1,33	Kurang	D
3	1,34 - 2,33	Cukup	C
4	2,34 - 3,33	Baik	B
5	3,34 - 4,00	Sangat Baik	A

Sumber: Kemendikbud, (2013)

3.8.2 Z-score dan T-score

Z-score dan T-score digunakan dalam statistik dan disebut sebagai skor standar. Skor standar (*standard-scores*) adalah skor mentah yang telah diubah menjadi bentuk lain berdasarkan penyimpangannya dari harga rata-rata dan dinyatakan dalam satuan standar deviasi (Azwar, 2015). Skor standar dinyatakan dalam Z-score dengan distribusi skor baru yang memiliki rata-rata sama dengan 0 dan standar deviasi sama dengan 1. Z-score berguna bila jumlah item antara satu aspek dengan aspek yang lain tidak sama, padahal secara teoritis aspek tersebut memiliki bobot yang sama besar.

Rumus Z-score, sebagai berikut:

$$Z = (X - M) / SD$$

Keterangan:

Z = *Z-score*

X = skor mentah

M = rata-rata skor mentah

SD = standar deviasi skor mentah

(Syafaruddin Siregar, 200, hlm. 24)

T-score adalah skor tersdandar yang menghasilkan distribusi dengan rata-rata sama dengan 50 dan standar deviasi sama dengan 10. *T-score* pada dasarnya adalah *Z-score* yang ditulis dengan format lain. *T-score* dibuat apabila *Z-score* nilainya di bawah skor rata-rata distribusi.

Rumus *T-score*, sebagai berikut:

$T = 50 + 10 \times Z$

Keterangan:

T = *T-score*

Z = *Z-score*

(Syafaruddin Siregar, 2004, hlm. 24)

3.8.3 Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu meliputi:

3.8.3.1 Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2011, hlm. 160) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas data diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal.

Penelitian ini menggunakan pendekatan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan yaitu jika nilai tersebut kurang dari taraf signifikansi yang ditentukan sebesar 5% maka data tersebut tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai tersebut lebih dari atau sama dengan 5% maka data berdistribusi normal.

3.8.3.2 Uji Linieritas

Uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Pengujian pada program *IBM SPSS Statistics versi 25* dengan menggunakan *test of linearity* dengan taraf signifikansi 5%. “Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan linier bila signifikansi lebih dari 5%” Ghozali (2011, hlm. 98).

Jadi jika nilai signifikansi lebih besar dari 5% maka hubungan antar variabel adalah linier. Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari 5% maka hubungan antar variabel tidak linier. Apabila data yang digunakan dalam penelitian setelah diuji tidak linier, maka analisis data tidak berlaku karena prasyarat dalam asumsi data ini harus linier.

3.8.3.3 Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2011, hlm. 105) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali 2011, hlm. 105).

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dalam penelitian ini dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Dasar pengambilan keputusan dengan *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF) menurut Ghozali (2011, hlm. 105) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jika nilai *tolerance* $> 0,1$ dan nilai VIF < 10 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.
2. Jika nilai *tolerance* $< 0,1$ dan nilai VIF > 10 , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinieritas antar variabel independen dalam model regresi.

3.8.3.4 Uji Heterokedastisitas

Menurut Ghozali (2011, hlm. 139) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011, hlm. 139).

Pendekatan yang bisa digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan Uji Glejser. Menurut Ghozali (2011, hlm. 142) salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual dari model yang diestimasi terhadap variabel-variabel penjelas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dilihat dari nilai probabilitas setiap variabel independen. Jika nilai signifikansi $> 5\%$ berarti tidak terjadi heteroskedastisitas, sebaliknya jika nilai signifikansi $< 5\%$ berarti terjadi heteroskedastisitas.

3.8.3.5 Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2011, hlm. 110) uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2011, hlm. 110). Untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dalam regresi dilakukan dengan uji *Durbin Watson* (*DW-Test*), pengujian dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics versi 25* kemudian membandingkan hasil analisis nilai DW yaitu d_{hitung} hasil analisis dengan nilai d_{tabel} yang terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 3.10 Klasifikasi Nilai d Uji *Durbin Watson*

Nilai	Keterangan
$d < d_l$	<i>Autokorelasi</i> positif
$d_l < d < d_u$	Tidak dapat disimpulkan
$d < 4-d_l$	<i>Autokorelasi</i> negatif

$4-d_u < d < 4-d_l$	Tidak dapat disimpulkan
$d_u < d < 4-d_u$	Tidak ada <i>autokorelasi</i>

Sumber: Ghozali, 2011, hlm. 110

3.8.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Ghozali (2011, hlm. 13) Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pada analisis regresi linier berganda terdapat lebih dari satu variabel independen yang akan diuji. Adapun rumus dari regresi linier berganda (*multiple liner regression*) adalah sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (Y)

a = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi variabel bebas X_1

β_2 = Koefisien regresi variabel bebas X_2

Sugiyono (2007, hlm. 275)

3.8.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan analisis statistik. Analisis deskriptif untuk masing-masing variabel penelitian digunakan untuk menentukan harga rata-rata hitung (M), simpangan baku (SD), median (Me) dan modus (Mo). Tujuan lebih lanjut dari analisis deskriptif adalah untuk mendefinisikan kecenderungan sebaran data dari masing-masing variabel penelitian yaitu pembelajaran daring (X_1), motivasi belajar (X_2) dan prestasi belajar (Y). Sedangkan analisis statistik digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama dengan cara melakukan pengujian hipotesis.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis nihil (H_0) untuk hipotesis yang diuji dan hipotesis alternatif (H_a) untuk hipotesis yang diajukan. Hipotesis nihil merupakan tandingan dari hipotesis alternatif, dimana jika hasil pengujian secara statistik menolak hipotesis nihil berarti hipotesis alternatif

diterima begitu juga dengan sebaliknya. Pada penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi 0,05 yang berarti resiko kesalahan dalam mengambil kesimpulan adalah 5% dari 100% kebenarannya atau kebenaran yang dicapai 95%.

3.8.5.1 Uji t (Parsial)

Secara parsial, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t-test. Menurut Ghazali (2011:98) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Hipotesis Pertama

Ho : $\beta_1=0$, Pembelajaran daring tidak mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

Ha : $\beta_1\neq 0$, Pembelajaran daring mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

Hipotesis Kedua

Ho : $\beta_2=0$, Motivasi belajar tidak mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

Ha : $\beta_2\neq 0$, Motivasi belajar mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

Dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics versi 25*, membandingkan hasil analisis signifikansi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan nilai taraf signifikansi sebesar 5%. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti menunjukkan bahwa variabel bebas mampu mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ho diterima dan Ha ditolak.

Mencari nilai t_{tabel} adalah sebagai berikut:

$$t_{tabel} = (\alpha/2; n-k-1)$$

Keterangan:

α = tingkat signifikansi

k = jumlah variabel bebas (X)

n = jumlah responden/sampel

3.8.5.2 Uji F (Simultan)

Secara simultan, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji F-test. Uji statistik F ini pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2011, hlm. 98). Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1=0$, Pembelajaran daring tidak mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

H_a : $\beta_1 \neq 0$, Pembelajaran daring mempunyai pengaruh terhadap Prestasi belajar mahasiswa.

Dibantu dengan program *IBM SPSS Statistics versi 25*, membandingkan hasil analisis signifikansi bersama dari variabel bebas terhadap variabel terikat dengan nilai taraf signifikansi sebesar 5%. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yaitu apabila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} berarti menunjukkan bahwa variabel bebas mampu mempunyai pengaruh bersama-sama terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka variabel bebas tidak mempunyai pengaruh bersama-sama terhadap variabel terikat.

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

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Mencari nilai F_{tabel} adalah sebagai berikut:

$$F_{tabel} = (k; n-k)$$

Keterangan:

k = jumlah variabel bebas (X)

n = jumlah responden/sampel

3.8.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati

satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2011, hlm. 97).

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 231) dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi, yang besarnya adalah kuadrat dari koefisien determinasi (R^2). Koefisien ini disebut koefisien penentu karena varians yang terjadi pada variabel dependen dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel independen.

Rumus Koefisien Determinasi menurut Sugiono:

$$\text{Koefisien Determinasi} = R^2 \times 100\%$$

Koefisien determinasi uji R^2 merupakan proporsi atau persentase dari total variabel Y yang dijelaskan oleh garis regresi. Koefisien regresi merupakan angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan atau distribusi variabel bebas dalam menjelaskan atau menerangkan variabel terikatnya di dalam fungsi yang bersangkutan.

Koefisien determinasi adalah kuadrat koefisien korelasi. Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui presentasi pengaruh yang terjadi dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas dengan asumsi sebagai berikut:

$$0 \leq R^2 \leq 1$$

3.8.5.4 Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE)

Sumbangan relatif digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas atau prediktor terhadap prediksi. Sumbangan relatif dapat dihitung dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004, hlm. 37):

$$SR\% = \frac{a \sum xy}{JK_{reg}} \times 100\%$$

$$JK_{reg} = a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y$$

Keterangan:

SR% = sumbangan relatif dari suatu prediktor

a = koefisien prediktor

$\sum xy$ = jumlah produk antara X dan Y

JK_{reg} = jumlah kuadrat regresi

Perhitungan ini dilakukan agar dapat diketahui besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan. Sumbangan relatif menghitung besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas tanpa memperhatikan variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini, sehingga besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas dapat diprediksi.

Sumbangan efektif digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan efektif tiap prediktor atau variabel bebas dari keseluruhan prediksi. Sumbangan efektif dapat dihitung dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004, hlm. 39) sebagai berikut:

$$SE\%X = SR\%X \times R^2$$

Keterangan:

SE%X = sumbangan efektif dari satu prediktor

SR%X = sumbangan relatif dari satu predictor

R^2 = koefisien determinasi

Perhitungan ini dilakukan agar dapat diketahui besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, sehingga sumbangan yang diberikan masing-masing variabel bebas dapat dilihat. Sumbangan efektif dihitung dengan memperhatikan variabel bebas lainnya yang tidak diteliti pada penelitian ini.