

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian pengaruh pembelajaran daring terhadap motivasi belajar siswa kompetensi keahlian desain pemodelan dan informasi bangunan ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif korelasional. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 16) mengemukakan bahwa metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, untuk pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2004, hlm. 64) penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Adapun sifat dari penelitian ini yaitu bersifat korelasional sebab akibat atau penelitian pengaruh. Menurut Arikunto (2010, hlm. 4) korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada.

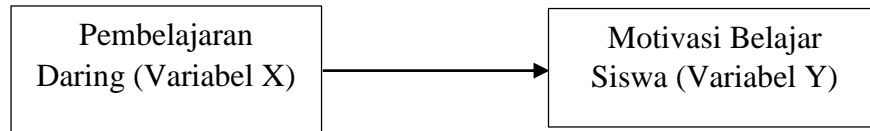
Pada penelitian ini, peneliti akan memperoleh gambaran pembelajaran daring, motivasi belajar siswa, dan bagaimana pengaruh pembelajaran daring terhadap motivasi belajar siswa Kelas X kompetensi keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 sumedang.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019) bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang digunakan pada penelitian ini ada dua jenis yaitu variabel bebas “X” (*Variabel Independent*) dan variabel terikat “Y” (*Variabel Dependent*). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat sedangkan variabel

terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Berikut merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Variabel Bebas (*Independent*) yaitu Pembelajaran daring
2. Variabel terikat (*dependent*) yaitu Motivasi Belajar Siswa.



**Gambar 3.1** Pengaruh Variabel Penelitian

### 3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sumedang Jl. Mayor Abdurakhman No. 29, Kecamatan Sumedang Utara, Kabupaten Sumedang. Partisipan yang terlibat adalah siswa kelas X Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Angkatan 2020/2021.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 173), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi didalam penelitian ini adalah siswa/i kelas X Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMKN 1 Sumedang angkatan 2020/2021, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Populasi/Orang
1	X DPIB 1	36
2	X DPIB 2	36
3	X DPIB 3	36
Jumlah		108

#### 3.4.2 Sampel Penelitian

Arikunto (2010, hlm. 174) menyatakan bahwa sampel adalah atau wakil dari populasi yang diteliti. Tujuan dari sampel penelitian adalah agar statistik yang diperoleh dari sampel tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai estimator atas parameternya, hasil penelitian sampel ini dimaksudkan untuk mewakili terhadap

populasinya. Untuk mempermudah dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini, dicari dengan menggunakan rumus Taro Yamane sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah Populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*), biasanya 5%

dari keterangan diatas maka dapat diperoleh sampel sebagai berikut:

N = 108 orang

e = 5%

$$n = \frac{108}{1 + 108 (0,05)^2} = 87$$

Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 87. Teknik yang digunakan peneliti dalam pengambilan sampel adalah teknik *proportional random sampling* dengan cara undian. Menurut Arikunto (2010) pengambilan sampel secara proposi dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap strata/setiap wilayah ditentukan seimbang dengan banyaknya subyek dalam masing-masing strata/wilayah. Kemudian dilakukan teknik *random sampling* yaitu cara pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Dalam random sampling setiap kelas dalam populasi memiliki kesempatan untuk menjadi sampel. Proposional digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada masing-masing kelas. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel setiap kelas secara proposional. Dengan rumus sebagai berikut:

Jumlah sampel tiap kelas =  $\frac{\text{Jumlah Sampel}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah tiap kelas}$

**Tabel 3.2** Jumlah Sampel Tiap Kelas

No	Kelas	Sampel Penelitian
1	X DPIB 1	$87/108 \times 36 = 29$
2	X DPIB 2	$87/108 \times 36 = 29$
3	X DPIB 3	$87/108 \times 36 = 29$
Jumlah		87

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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

### 3.5 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan alat bantu yang mengumpulkan data atau instrumen yang dibutuhkan. Menurut Arikunto (2010, hlm. 262) menyatakan bahwa instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data. Salah satu instrumen penelitian adalah kuisioner/angket. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 199) kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini akan diberikan kepada siswa kelas X Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan tahun ajaran 2020/2021. Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu hanya memilih satu jawaban yang sesuai dengan keadaan responden dari berbagai pilihan yang telah disediakan peneliti.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert (*Likert Scale*). Menurut Sugiyono (2019, hlm. 147). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam skala likert alternatif jawaban yang digunakan adalah: SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju).

**Tabel 3.3** Contoh Angket Skala Likert yang berbentuk *Checklist*

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Diisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang akan diungkap				
2	.....				

*Sumber: Sugiyono, 2019*

Berikut skala dan skpr/bobot yang digunakan dalam skala likert:

**Tabel 3.4** Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan	
	Skala	Skor
Sangat Setuju	1	4
Setuju	2	3
Tidak Setuju	3	2
Sangat Tidak Setuju	4	1

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Langkah dalam penyusunan instrumen adalah menjabarkan variabel-variabel penelitian berdasarkan kajian teori dan menghasilkan butir pertanyaan atau pernyataan. Untuk mempermudah pembuatan instrumen maka perlu disusun kisi-kisi instrumen sebagai pedoman dalam penyusunan instrumen penelitian.

**Tabel 3.5** Kisi-kisi Instrumen Pembelajaran Daring

Variabel	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Pembelajaran Daring (X)	Perencanaan	Identifikasi kemampuan peserta didik dalam penggunaan pembelajaran daring.	1,2,3	3
		Guru menentukan startegi pembelajaran daring	4,5,6	3
		Guru menyusun bahan ajar yang digunakan	7,8,9	3
		Membentuk forum komunikasi daring	10,11,12	3
	Pelaksanaan	Guru mengirim/mengunggah materi pembelajaran dan penugasan	13, 14, 15	3
		Peserta didik mengerjakan tugas secara mandiri sesuai waktu yang ditentukan.	16, 17, 18	3
		Guru dan peserta didik berinterkasi secara daring	19,20,21	3
		Peserta didik menggugah hasil pekerjaan dari penugasan pembelajaran daring yang diberikan oleh guru	22,23,24	3
	Evaluasi	Guru mengevaluasi efektifitas dan efesiensi pembelajaran secara daring	25,26,27,28	4
		Pemetaan kesulitan dan kemudahan pembelajaran daring	29,30,31,32	4
		Evaluasi untuk perbaikan pembelajaran dan menentukan tindak lanjut.	33,34,35,36	4

**Tabel 3.6** Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Motivasi Belajar Siswa (Y)	Tekun dalam menghadapi tugas	1, 2, 3, 4	4
	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	5, 6, 7, 8	4
	Minat terhadap bermacam-macam masalah	9, 10, 11, 12	4
	Lebih senang bekerja mandiri	13,14,15,16	4
	Cepat bosan dengan tugas-tugas rutin	17,18,19,20	4
	Dapat mempertahankan pendapatnya	21,22, 23,24	4
	Tidak mudah melepaskan sesuatu hal yang diyakini	25,26, 27,28	4
	Senang mencari dan memecahkan masalah (soal)	29,30,31,32	4

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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

### 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian, berikut langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini:

#### 1. Tahap Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini dimulai dengan menentukan permasalahan yang akan dikaji, melakukan studi pendahuluan terhadap bahan yang akan dikaji, menentukan identifikasi masalah, merumuskan masalah, menentukan tujuan penelitian, manfaat penelitian, mencari referensi yang akan digunakan, menyusun instrumen penelitian yang sesuai dengan penelitian yang sedang dikaji.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian adalah tahap penelitian yang dimulai dengan uji coba instrumen sehingga mendapatkan instrumen penelitian yang valid dan reliabel, sebelum dilakukan pengumpulan data, dan menyebarkan penyebaran kuisioner kepada responden.

#### 3. Tahap Pengolahan Data Penelitian

Tahapan pengolahan data penelitian ini merupakan tahapan setelah melakukan penelitian di lapangan, dimulai dengan mengolah data yang telah diperoleh yakni dari kuisioner yang telah disebarkan sebelumnya kemudian data tersebut dianalisis sehingga menghasilkan kesimpulan.

#### 4. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap Penyusunan merupakan tahap pembuatan laporan penelitian. Pada tahapan ini peneliti melaporkan hasil penelitian sesuai dengan data yang telah didapatkan.

### 3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian

#### 3.7.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 211) mengemukakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas diterapkan pada setiap soal pada angket atau biasa disebut analisis item. Validitas item akan terbukti jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dengan taraf

kepercayaan (*deegree of Freedom*) 95% ( $\alpha = 0,05$ ), maka item soal tersebut dapat dikatakan valid, sehingga bisa dilanjutkan sebagai instrumen penelitian. Uji validitas ini menggunakan rumus *product moment*, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\}\{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan, 2012})$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisein validitas item yang dicari  
 $n$  = Jumlah responden penelitian  
 $X$  = Skor yang diperoleh subjek seluruh item  
 $Y$  = Skor Total  
 $\Sigma X$  = Jumlah skor dalam distribusi X  
 $\Sigma Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y  
 $\Sigma XY$  = Jumlah perkalian X dengan Y

### 3.7.2 Hasil Uji Validitas

Uji coba instrumen dilakukan dengan menyebarkan instrumen kepada 21 orang siswa kelas X kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Sumedang. Dikarenakan uji sampel yang digunakan adalah 21 sampel dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) maka  $r_{\text{tabel}}$  yang digunakan adalah 0,433. Berikut tabel keterangan hasil uji validitas variabel X mengenai pembelajaran daring dengan bantuan *Microsoft Excel 2013*.

**Tabel 3.7** Rekapitulasi Uji Validitas Variabel X dan Variabel Y

Variabel Penelitian	Jumlah Soal	Jumlah Butir Soal	Jumlah Butir Tidak Valid	Nomor Butir Tidak Valid Yang Dihilangkan
Pembelajaran Daring (X)	36	30	6	11, 22, 25, 29, 31, 35
Motivasi Belajar Siswa (Y)	32	25	7	6, 8, 11, 15, 16, 20, 31
Jumlah	68	55	13	13

Berdasarkan tabel 3.7 didapat kisi-kisi instrumen yang baru sebagai berikut:

**Tabel 3.8** Kisi-kisi Instrumen Penelitian Pembelajaran Daring (X)

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Perencanaan	Identifikasi kemampuan peserta didik dalam penggunaan pembelajaran daring.	1,2,3	3
	Guru menentukan startegi pembelajaran daring	4,5,6	3
	Guru menyusun bahan ajar yang digunakan	7,8,9	3
	Membentuk forum komunikasi daring	10,11	2
Pelaksanaan	Guru mengirim/mengunggah materi pembelajaran dan penugasan	12, 13, 14	3
	Peserta didik mengerjakan tugas secara mandiri sesuai waktu yang ditentukan.	15, 16, 17	3
	Guru dan peserta didik berinterkasi secara daring	18, 19, 20	3
	Peserta didik menggugah hasil pekerjaan dari penugasan pembelajaran daring yang diberikan oleh guru	21, 22	2
Evaluasi	Guru mengevaluasi efektifitas dan efesiensi pembelajaran secara daring	23, 24, 25	3
	Pemetaan kesulitan dan kemudahan pembelajaran daring	26, 27	2
	Evaluasi untuk perbaikan pembelajaran dan menentukan tindak lanjut.	28, 29, 30	3

**Tabel 3.9** Kisi-kisi Instrumen Penelitian Motivasi Belajar Siswa (Y)

Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Motivasi Belajar Siswa	Tekun dalam menghadapi tugas	1, 2, 3, 4	4
	Ulet menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa)	5, 6	2
	Minat terhadap bermacam-macam masalah	7, 8, 9	3
	Lebih senang bekerja mandiri	10, 11	2
	Cepat bosan dengan tugas-tugas rutin	12, 13, 14	3
	Dapat mempertahankan pendapatnya	15, 16, 17, 18	4
	Tidak mudah melepaskan sesuatu hal yang diyakini	19, 20, 21, 22	4
	Senang mencari dan memecahkan masalah (soal)	23, 24, 25	3

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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



### 3.7.3 Uji Reliabilitas

Pengujian realibilitas instrumen dilakukan untuk menguji realibilitas alat ukur/instrumen. Menurut Sugiharto (2007) mengemukakan bahwa reliabilitas merupakan alat yang dipergunakan dalam penelitian agar mendapatkan informasi yang digunakan dapat diyakini sebagai alat perolehan data untuk menyampaikan penemuan sebenarnya dilapangan.

Uji reliabilitas yang digunakan peneliti adalah menggunakan rumus *alpha cronbach* ( $r_{11}$ ). Hasil harga  $r_{11}$  akan dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$ . Dalam buku Riduwan (2012, hlm. 135) menyatakan bahwa rumus perhitungan uji reliabilitas sebagai berikut:

- a. Rumus untuk menghitung varians skor tiap item angket

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

Keterangan:

$s_i^2$  = varians skor tiap item pertanyaan

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

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

$n$  = jumlah responden

- b. Rumus untuk menghitung jumlah varians

$$\sum s_i = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 + \dots s_n$$

Keterangan:

$\sum s_i$  = jumlah varians

$s_1, s_2, s_3, \dots s_n$  = varians item ke-1, ke-2, ke-3,..ke-n

- c. Rumus *alpha chronbach* untuk menghitung reliabilitas adalah

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$r_{11}$  = reliabilitas yang ingin diketahui

$\sum s_i$  = jumlah varians skor per item

$s_i$  = jumlah varians item

$k$  = jumlah item pertanyaan

Berikut kriteria untuk rumus *alpha chronbach*:

- Jika  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka reliabel, dapat dipergunakan untuk penelitian.
- Jika  $r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$ , maka tidak reliabel, tidak dapat dipergunakan untuk penelitian.

Menurut Riduwan (2012, hlm. 127), koefisien reliabilitas selalu terletak diantara angka -1,00 sampai 1,00. Untuk harga  $r$  bisa dilihat dalam tabel sebagai berikut ini:

**Tabel 3.10** Harga  $r$

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0,800-1,00	Sangat kuat
0,600-0,790	Kuat
0,400-0,590	cukup kuat
0,200-0,390	Rendah
0,000-0,190	sangat rendah

(sumber: Riduwan, 2012)

### 3.7.4 Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau kebenaran alat dalam mengukur apa yang akan diukur. Harga  $r_{11}$  dibandingkan dengan harga  $r_{\text{tabel}}$ , jika harga  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka instrumen tersebut reliabel. Bila taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan jumlah sampel ( $n$ ) = 21, maka harga  $r_{\text{tabel}} = 0,433$ .

**Tabel 3.11** Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y

No	Intrumen Penelitian	Nilai Interval	Kriteria
1	Pembelajaran Daring	0,934	Sangat Kuat
2	Motivasi Belajar Siswa	0,939	Sangat Kuat

Hasil uji reliabilitas instrumen uji coba angket variabel X bernilai  $r_{11}=0,934 > r_{\text{tabel}} = 0,433$ , maka instrumen uji coba variabel X dinyatakan reliabel. Nilai  $r_{11}=0,934$  berada pada indeks tingkat hubungan 0,800-1,00, maka nilai  $r_{11}$  berkriteria **sangat kuat**. Sedangkan variabel Y bernilai  $r_{11}=0,939 > r_{\text{tabel}} = 0,433$ , maka instrumen uji coba variabel Y dinyatakan reliabel. Nilai  $r_{11}=0,939$  berada pada indeks tingkat hubungan 0,800-1,00, maka nilai  $r_{11}$  berkriteria **sangat kuat**.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, maka angket uji coba variabel X dan variabel Y memenuhi kriteria reliabel. Maka instrumen variabel pembelajaran daring dan motivasi belajar siswa dapat digunakan sebagai instrumen

penelitian yang disebarkan kepada responden sebanyak 87 siswa kelas X Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan angkatan 2020/2021 SMKN 1 Sumedang.

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Konversi Nilai Z-Skor dan T-Skor

Konversi Z-skor dan T-skor berfungsi untuk transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku, langkah perhitungannya adalah sebagai berikut:

##### 1. Nilai Rata-rata ( $\bar{X}$ )

Nilai rata-rata dihitung dengan cara menjumlahkan semua nilai yang ada dan membagi jumlah nilai total tersebut dengan banyaknya sampel. Dari tabel data mentah yang diperoleh dari variabel x dan y yaitu dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata

$\sum X$  = Jumlah harga semua x

n = jumlah data

##### 2. Simpangan baku/standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

$fi$  = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas

$(Xi - \bar{X})$  = Selisih antara skor Xi dengan rata-rata

n = jumlah data

##### 3. Konversi data mentah ke dalam Z-Skor

$$Z - skor = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

##### 4. Konversi Z-Skor menjadi T-Skor

$$T - Skor = 50 + 10 (Z skor)$$

Skor T = Skor matang yang dicari

50 = Konstanta nilai tengah sebagai rata-rata

10 = Konstanta standar Deviasi

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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

$Z \text{ Skor} = \text{Skor baku}$

Perhitungan Z skor dan T skor bisa dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.12** Hasil Perhitungan Z skor dan T skor

Responden	Data Mentah		Data Z-Skor		Data T-Skor	
	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y
Responden 1	82	85	-1,0	1,1	40,3	61,4
Responden 2	88	67	-0,4	-0,9	45,6	40,9
Responden 3	88	68	-0,4	-0,8	45,6	42,1
Responden 4	92	74	-0,1	-0,1	49,2	48,9
Responden 5	77	60	-1,4	-1,7	35,8	33,0
Responden 6	95	89	0,2	1,6	51,9	65,9
Responden 7	95	74	0,2	-0,1	51,9	48,9
Responden 8	95	74	0,2	-0,1	51,9	48,9
Responden 9	86	62	-0,6	-1,5	43,8	35,3
Responden 10	91	69	-0,2	-0,7	48,3	43,2
Responden 11	107	86	1,3	1,2	62,6	62,5
Responden 12	80	62	-1,2	-1,5	38,5	35,3
Responden 13	88	73	-0,4	-0,2	45,6	47,7
Responden 14	97	70	0,4	-0,6	53,7	44,3
Responden 15	83	58	-0,9	-1,9	41,2	30,7
Responden 16	73	60	-1,8	-1,7	32,2	33,0
Responden 17	102	79	0,8	0,5	58,1	54,6
Responden 18	102	83	0,8	0,9	58,1	59,1
Responden 19	86	76	-0,6	0,1	43,8	51,1
Responden 20	87	75	-0,5	0,0	44,7	50,0
Responden 21	78	74	-1,3	-0,1	36,7	48,9
Responden 22	103	86	0,9	1,2	59,0	62,5
Responden 23	86	66	-0,6	-1,0	43,8	39,8
Responden 24	83	68	-0,9	-0,8	41,2	42,1
Responden 25	88	73	-0,4	-0,2	45,6	47,7
Responden 26	96	69	0,3	-0,7	52,8	43,2
Responden 27	87	68	-0,5	-0,8	44,7	42,1
Responden 28	98	79	0,5	0,5	54,6	54,6
Responden 29	88	74	-0,4	-0,1	45,6	48,9
Responden 30	81	65	-1,1	-1,1	39,4	38,7
Responden 31	77	62	-1,4	-1,5	35,8	35,3
Responden 32	79	67	-1,2	-0,9	37,6	40,9
Responden 33	91	72	-0,2	-0,3	48,3	46,6
Responden 34	108	81	1,4	0,7	63,5	56,8

Responden	Data Mentah		Data Z-Skor		Data T-Skor	
	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y
Responden 35	93	85	0,0	1,1	50,1	61,4
Responden 36	94	81	0,1	0,7	51,0	56,8
Responden 37	77	67	-1,4	-0,9	35,8	40,9
Responden 38	89	73	-0,3	-0,2	46,5	47,7
Responden 39	98	76	0,5	0,1	54,6	51,1
Responden 40	110	81	1,5	0,7	65,3	56,8
Responden 41	60	53	-2,9	-2,5	20,6	25,0
Responden 42	89	70	-0,3	-0,6	46,5	44,3
Responden 43	82	63	-1,0	-1,4	40,3	36,4
Responden 44	93	81	0,0	0,7	50,1	56,8
Responden 45	87	66	-0,5	-1,0	44,7	39,8
Responden 46	94	79	0,1	0,5	51,0	54,6
Responden 47	98	68	0,5	-0,8	54,6	42,1
Responden 48	92	85	-0,1	1,1	49,2	61,4
Responden 49	93	81	0,0	0,7	50,1	56,8
Responden 50	84	66	-0,8	-1,0	42,1	39,8
Responden 51	87	77	-0,5	0,2	44,7	52,3
Responden 52	86	82	-0,6	0,8	43,8	58,0
Responden 53	119	91	2,3	1,8	73,3	68,2
Responden 54	115	86	2,0	1,2	69,8	62,5
Responden 55	92	75	-0,1	0,0	49,2	50,0
Responden 56	104	77	1,0	0,2	59,9	52,3
Responden 57	102	84	0,8	1,0	58,1	60,2
Responden 58	108	84	1,4	1,0	63,5	60,2
Responden 59	78	69	-1,3	-0,7	36,7	43,2
Responden 60	92	79	-0,1	0,5	49,2	54,6
Responden 61	84	66	-0,8	-1,0	42,1	39,8
Responden 62	111	95	1,6	2,3	66,2	72,7
Responden 63	103	74	0,9	-0,1	59,0	48,9
Responden 64	117	82	2,2	0,8	71,6	58,0
Responden 65	94	66	0,1	-1,0	51,0	39,8
Responden 66	111	81	1,6	0,7	66,2	56,8
Responden 67	90	74	-0,3	-0,1	47,4	48,9
Responden 68	74	71	-1,7	-0,5	33,1	45,5
Responden 69	87	76	-0,5	0,1	44,7	51,1
Responden 70	92	73	-0,1	-0,2	49,2	47,7
Responden 71	81	74	-1,1	-0,1	39,4	48,9
Responden 72	94	79	0,1	0,5	51,0	54,6
Responden 73	88	72	-0,4	-0,3	45,6	46,6

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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

Responden	Data Mentah		Data Z-Skor		Data T-Skor	
	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y	Var.X	Var.Y
Responden 74	96	72	0,3	-0,3	52,8	46,6
Responden 75	116	97	2,1	2,5	70,7	75,0
Responden 76	95	71	0,2	-0,5	51,9	45,5
Responden 77	92	74	-0,1	-0,1	49,2	48,9
Responden 78	111	92	1,6	1,9	66,2	69,3
Responden 79	111	90	1,6	1,7	66,2	67,0
Responden 80	102	83	0,8	0,9	58,1	59,1
Responden 81	99	81	0,5	0,7	55,5	56,8
Responden 82	93	71	0,0	-0,5	50,1	45,5
Responden 83	115	94	2,0	2,2	69,8	71,6
Responden 84	93	73	0,0	-0,2	50,1	47,7
Responden 85	86	69	-0,6	-0,7	43,8	43,2
Responden 86	96	73	0,3	-0,2	52,8	47,7
Responden 87	97	74	0,4	-0,1	53,7	48,9
Jumlah	8081	6524	0,0	0,0	4350,0	4350,0
X rata-rata	92,885	74,989	0,0	0,0	50,0	50,0
Median	92	74	-0,1	-0,1	49,2	48,9
Modus	88	74	-0,4	-0,1	45,6	48,9
Max	119	97	2,33	2,50	73,3	74,98
Min	60	53	-2,94	-2,50	20,6	25,04
SD	11,19	8,81	1,0	1,0	10,0	10,0

### 3.8.2 Analisis Deskripsi Data

#### 1. Deskripsi Data

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui presentase pengaruh dari masing-masing indikator disetiap variabelnya. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif. Analisis deskripsi menggunakan data dari setiap indikator kemudian diubah menjadi presentase ke dalam tabel maupun diagram. Menurut Riduwan dan Akdon (2015) berikut merupakan rumus menghitung presentase yang digunakan:

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

Dimana:

P = Presentase

A = Jumlah skor yang dicapai

N = Jumlah skor maksimal

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**

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

Kemudian data tersebut dirata-ratakan dan ditafsirkan sebagai berikut:

**Tabel 3.13** Interpretasi Hasil Deskripsi data

Presentase (%)	Kategori
0-25	Sangat Tidak Setuju
26-50	Tidak Setuju
51-75	Setuju
76-100	Sangat Setuju

## 2. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan merupakan teknik pengolahan data yang bertujuan untuk mendeskripsikan data dengan mengetahui gambaran dari setiap variabel penelitian yaitu variabel pembelajaran daring (X) dan motivasi belajar siswa (Y). Berikut tabel kriteria uji kecenderungan:

**Tabel 3.14** Kriteria Uji Kecenderungan

Rumus	Kategori
$X \geq M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat Tinggi
$M + 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
$M - 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$	Sedang
$M - 1,5 \text{ SD} \leq X < M - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
$X < M - 1,5 \text{ SD}$	Sangat Rendah

*Sumber : Djemari (2008:123)*

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

SD = Standar Deviasi

### 3.8.3 Uji Asumsi Klasik

Langkah ini dilakukan agar data yang telah didapat lebih akurat. Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan homogenitas sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diolah mempunyai distribusi normal atau tidak normal. Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui jenis statistik yang akan digunakan. Jika data distribusi normal, maka akan digunakan metode *parametric* sedangkan jika hasilnya menunjukkan data

berdistribusi tidak normal maka perhitungan koefisien korelasi menggunakan statistik non-parametik. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus chi kuadrat dengan bantuan *Microsoft Excel 2013*. Menurut Riduwan (2012, hlm. 121) langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Rumus menentukan banyaknya kelas interval

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

- b. Rumus menentukan rentang skor (R):

$$R = \text{Skor max} - \text{skor min}$$

- c. Rumus menentukan Panjang eklas interval (P)

$$P = R/BK$$

- d. Rumus nilai rata-rata X (mean)

$$X = \frac{\sum f \cdot Xi}{n}$$

- e. Rumus simpangan baku (standar deviasi)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum f Xi^2 - \sum f Xi^2}{n(n-1)}}$$

- f. Menentukan batas kelas, yaitu dengan cara angka skor kiri kelas interval dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

- g. Nilai 0-Z didapatkan dari tabel kurva normal 0-Z dengan menggunakan nilai Z. Mencari luas setiap interval dengan cara mengurangi angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua angka baris kedua dikurangi bbaris ketiga dan seterusnya, kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambah dengan baris berikutnya.

- h. Nilai frekuensi yang diharapkan (fe) didapatkan dengan cara mengalihkan luas tiap interval dengan jumlah responden.

- i. Rumus harga Chi-kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$x^2 = \frac{(f - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

$x^2$  = chi-kuadrat

$f$  = frekuensi dari hasil pengamatan

$fe$  = frekuensi yang diharapkan



j. Membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$  untuk  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan:

(dk) = k-1 dengan kriteria pengujian sebagai berikut

- Jika  $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ , artinya distribusi data tidak normal.
- Jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ , artinya distribusi data normal.

## 2. Uji Homogenitas

Menurut Usman dan Akbar (2011, hlm. 13) menyatakan bahwa homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya. Sehingga akan berhadapan dengan kelompok yang dari awalnya dalam kondisi yang sama. Dengan pengambilan keputusan:

Uji homogenitas yang digunakan adalah dengan uji *Harley*, uji ini merupakan uji homogenitas yang sangat sederhana karena cukup dengan membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil. Dengan rumus sebagai berikut:

$$Sx^2 = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \text{ dan } Sy^2 = \sqrt{\frac{n\sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

Dimana:

$Sx^2$  = Standar Deviasi Variabel X

$Sy^2$  = Standar Deviasi Variabel y

n = Jumlah Populasi

Untuk menentukan nilai  $F_{hitung}$  dari variansi X dan Y, yaitu menggunakan rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

Dimana:

Sbesar = nilai standar deviasi yang terbesar

Skecil = nilai standar deviasi yang terkecil

Dengan dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka distribusi data adalah homogen.

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka distribusi data adalah tidak homogen.

### 3.8.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis yang telah ditentukan. hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih. ditinjau dari rumusannya maka ada dua jenis hipotesis yaitu:

1. Hipotesis nol ( $H_0$ ), merupakan hipotesis yang menanyakan tidak adanya hubungan ataupun pengaruh antar variabel
2. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ), merupakan hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan atau pengaruh antar variabel.

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat dirumuskan bahwa hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  \diterima, artinya tidak ada pengaruh pembelajaran daring terhadap motivasi belajar siswa kelas X DPIB angkatan 2020/2021 SMK Negeri 1 Sumedang.

$H_a$  diterima, artinya adanya pengaruh pembelajaran daring terhadap motivasi belajar siswa kelas X DPIB angkatan 2020/2021 SMK Negeri 1 Sumedang.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi sederhana. Analisis regresi dilakukan untuk membuktikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut teknik yang digunakan dalam uji hipotesis dalam penelitian ini:

#### 1. Teknik Korelasi Produk Momem-Pearson

Teknik korelasi dilakukan agar dapat mengetahui hubungan tertentu antar variabel masing-masing, baik variabel bebas maupun variabel terikatnya. Teknik Korelasi Produk Momem-Pearson bertujuan untuk dapat mengetahui derajat hubungan dan kosntribusi variabel bebas (independen). Berikut rumus Korelasi Produk Momem-Pearson menurut Sugiyono (2019, hlm. 246):

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\}\{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

- r = korelasi Produk Momen-Pearson  
 n = Jumlah Data  
 x = variabel X  
 y = variabel Y

Neli Mulyani, 2021

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.15** Interpretasi Koefisien Korelasi

Besarnya Nilai r	Interpretasi
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

*Sumber : Sugiyono (2019:248)*

## 2. Uji T

Menurut Widjarjono (2010) uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut rumus Uji T:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan uji t adalah:

- Menetapkan besarnya level of significance  $T_{tabel}$  menggunakan nilai  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ ).
- Mengambil keputusan dengan nilai signifikansi  
 Jika nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , hasil tersebut signifikan maka  $H_a$  diterima, sedangkan  
 Jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , hasil tersebut tidak signifikan maka  $H_o$  diterima.

## 3. Uji Koefisien Determinasi (KD)

Untuk mengetahui besarnya presentase kontribusi antar variabel penelitian, presentase dihitung menggunakan koefisien determinasi. Berikut rumus koefisien determinasi menurut Saputra (2009 hlm. 62):

$$KD = (r^2) \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

$r^2$  = Kuadrat koefisien korelasi

#### 4. Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana pada penelitian ini berfungsi sebagai pengukur derajat pengaruh, mendapatkan besarnya arah, serta memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya (X) diketahui. Persamaan regresi yang diuji adalah model regresi sederhana variabel Y (Motivasi belajar siswa) atau variabel X (Pembelajaran Daring). Rumus persamaan regresi dalam buku Sugiyono (2019, hlm. 252) adalah:

$$Y' = a + bX$$

Keterangan:

- Y' = nilai yang diprediksi (Variabel Terikat)  
 a = bilangan konstanta atau bila harga X = 0  
 b = koefisien regresi  
 X = nilai variabel independen

Untuk mencari nilai a dan b dapat menggunakan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad \text{dan} \quad b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Untuk nilai b merupakan yang akan menunjukkan arah koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila nilai b (+) maka terjadi kenaikan, dan apabila nilai b (-) maka terjadi penurunan.

#### 5. Uji Linieritas

Setelah dilakukan perhitungan regresi sederhana maka dilakukan uji linieritas. Uji linieritas dipakai untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier atau tidak terhadap variabel bebas dan variabel terikatnya. Pengujian menggunakan metode analisis varians (ANOVA). Berikut tabel ANOVA Variabel X dan Y pada uji linieritas: berikut beberapa tahapan dalam menjawab regresi sederhana menurut Riduwan (2012, hlm. 148):

- Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik.
- Membuat regresi sederhana, dengan rumus  $Y' = a + bX$
- Membuat tabel Analisis Varians untuk menguji signifikansi dan linieritas seperti dibawah ini:

**Tabel 3.16** Analisis Varians (ANOVA)

Sumber Variasi	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata <sup>2</sup> Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	N	$\Sigma Y^2$	$\Sigma Y^2$	Perbandingan F <sub>hitung</sub> dengan F <sub>tabel</sub> linier	
Regresi (a)	1	Jk <sub>reg a</sub>	RJk <sub>reg a</sub>	Signifikansi	RJk <sub>reg b/a</sub> /RJk <sub>res</sub>
Regresi (b a)	1	Jk <sub>reg b a</sub>	RJk <sub>reg b a</sub>		
Residu/sisa	n-2	Jk <sub>res</sub>	RJk <sub>res</sub>		
Tuna Cocok (Tc)	k-2	JK(TC)	RJK <sub>TC</sub>	Linieritas	RJK <sub>TC</sub> /RJKE
Error (E)	n-k	JK(E)	RJ <sub>KE</sub>		

(sumber: Riduwan, 2012, hlm. 154)

Keterangan:

$$Jk_{reg a} = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

$$Jk_{reg b|a} = b[\Sigma XY - \frac{\Sigma X \cdot \Sigma Y}{n}]$$

$$Jk_{res} = (\Sigma Y)^2 - Jk_{reg b|a} - Jk_{reg a}$$

$$RJk_{reg a} = Jk_{reg a}$$

$$RJk_{reg b|a} = Jk_{reg b|a}$$

$$RJk_{res} = \frac{Jk_{res}}{n-2}$$

$$RJk_{res} = \frac{Jk_{res}}{n-2}$$

$$RJk_{TC} = \frac{Jk_{res}}{k-2}$$

Dengan penentuan keputusan:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , artinya data berpola linier,Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , artinya data tidak linier berpola linier.Dengan taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dk. TC, dk E)}$$

$$= F_{(1-0,05)(dk= k-2, dk= n-k)}$$

$$= F_{(0,95)(dk= k-2, dk= n-k)}$$

Mencari  $F_{tabel}$ ,  $dk = k-2$  = sebagai angka pembilang $dk = n-k$  = sebagai angka penyebut

Neli Mulyani, 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 1 SUMEDANG

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