

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI Jurusan OTKP di SMK Kiansantanag Bandung. Objek dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) variabel, yaitu: Pembelajaran Daring sebagai variabel bebas (X) dan Kreativitas Belajar siswa sebagai variabel terikat (Y).

Menurut Tuckmen (dalam Setyosari, 2010, hlm. 128) menyatakan bahwa “Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan pengaruh antara fenomena yang diobservasi atau diamati. Sedangkan variabel terikat adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti.

3.2. Metode Penelitian

Untuk melaksanakan suatu penelitian ilmiah, peneliti terlebih dahulu harus menentukan alat dan prosedur atau teknik yang digunakan. Selain menentukan hal tersebut, penelitian juga harus memenuhi kriteria-kriteria keilmuan, yang bersifat rasional, empiris, dan sistematis. Untuk itu diperlukan suatu metode penelitian sebagai pedoman kajian penelitian. Tujuan adanya metode penelitian adalah untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sehingga permasalahan tersebut dapat dipecahkan.

“Metode penelitian adalah aturan ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” (Sugiyono, 2012, hlm 1). Sedangkan, pengertian lain “Metode Penelitian adalah prosedur atau cara-cara yang dapat dilakukan untuk melaksanakan penelitian.” (Abdurrahman et al., 2011, hlm. 16).

Adapun penelitian ini bersifat penelitian deskriptif dan verifikatif. “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan variabel satu dengan variabel yang lain dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.” (Sugiyono, 2012, hlm 11).

Menurut Abdurrahman Penelitian Pengujian (Verifikatif) adalah penelitian yang diarahkan untuk menguji kebenaran sesuatu dalam bidang yang telah ada.”

(Abdurrahman et al., 2011, hlm 16). Dalam kaitannya dengan penelitian ini, jenis verifikatif sesuai untuk digunakan, karena penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh dari Efektivitas Pembelajaran Daring terhadap Kreativitas Belajar Siswa Kelas X dan XI Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di Sekolah Menengah Kejuruan Kiansantang Bandung melalui data yang dikumpulkan dari lapangan. Berdasarkan penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode explanatory survey. “Metode explanatory survey yaitu metode untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui pengajuan hipotesis”. (Sugiyono, 2012, hlm. 7)

Metode survey digunakan untuk memperoleh gambaran tentang fenomena yang diteliti sehingga dapat ditarik kesimpulan. Peneliti menggunakan metode survey ini dengan cara menyebarkan angket mengenai kreativitas belajar siswa kelas X dan XI Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di Sekolah Menengah Kejuruan Kiansantang Bandung.

3.3.Desain Penelitian

3.3.1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki variabel–variabel yang satu sama lain berhubungan. Berkaitan dengan hal ini variabel–variabel tersebut juga dapat disebut sebagai objek penelitian. Menurut Muhidin (2014, hlm.37) operasional variabel adalah kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana yaitu indikator. Operasional variabel menjadi rujukan dalam penyusunan instrumen penelitian.

Tujuan dari operasional variabel adalah memberikan penjelasan yang benar mengenai variabel penelitian sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam menafsirkan masing–masing variabelnya.

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini meliputi 2 variabel, yaitu pembelajaran daring (Variabel X) sebagai variabel bebas dan kreativitas belajar siswa sebagai variabel terikat (Variabel Y). Maka bentuk Operasionalisasinya adalah sebagai berikut:

3.3.1.1. Operasional Variabel Kreativitas Belajar siswa (Y)

Menurut pendapat Slameto (2010, hlm. 138) “Kreativitas merupakan hasil belajar dalam kecakapan kognitif, sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari

melalui proses belajar mengajar”. Menurut Budi dan Widyana (dalam Basuki, 2010, hlm. 13) bahwa siswa yang memiliki kreativitas bisa melakukan proses belajar mengajar dengan cara yang menyenangkan tanpa mempunyai beban. Dan indikator kreativitas belajar siswa ini mencakup:

1. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
2. Penuh rasa percaya diri
3. Cenderung kritis terhadap situasi
4. Berani menyatakan dan menjawab pendapat
5. Memiliki kemandirian dan disiplin diri yang tinggi
6. Memiliki wawasan yang luas

(Utami Mundandar, 1992, hlm 22)

Tabel 3 1

Operasional Variabel Kreativitas Belajar (Y)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Kreativitas Belajar (Y) “Kreativitas merupakan hasil belajar dalam kecakapan kognitif, sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari melalui proses belajar mengajar”. (Slameto, 2010, hlm. 138)	Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi	1. Tingkat inisiatif saat proses pembelajaran berlangsung 2. Memiliki usaha yang kuat untuk memahami materi yang sedang dipelajari	Ordinal
	Penuh percaya diri atau percaya kepada diri sendiri	1. Selalu mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik. 2. Selalu menyelesaikan	Ordinal

		<p>tugas dengan kemampuan sendiri</p> <p>3. Percaya dengan kemampuan dan pendapatnya sendiri</p>	
	Cenderung kritis terhadap orang lain	<p>1. memiliki keinginan untuk berargument</p> <p>2. Bisa memecahkan masalah yang ada</p> <p>3. Bisa mengambil kesimpulan dari materi yang diberikan</p>	Ordinal
	Berani menyatakan pendapat	<p>1. Memiliki inisiatif berpendapat saat proses pembelajaran berlangsung</p> <p>2. Memiliki keinginan kuat untuk bertanya saat ada materi yang dianggap</p>	Ordinal

		<p>sulit atau tidak di mengerti</p> <p>3. Berani untuk menolak atau menentang pendapat yang tidak sesuai dengan pemikirannya</p>	
	Memiliki kemandirian dan disiplin diri yang tinggi	<p>1. Selalu mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri</p> <p>2. Selalu berusaha untuk datang tepat waktu.</p>	
	Memiliki wawasan yang luas	<p>1. Bisa memahami materi yang diberikan oleh guru dengan cepat</p> <p>2. Selalu mencari materi yang dipelajari dari sumber-sumber yang lain.</p>	

3.3.1.2. Operasional Variabel Pembelajaran Daring (X)

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (student centered) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi ini mengandung arti bahwa pembelajaran yang efektif terdapat dua hal penting

yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk pembelajaran siswanya

Tabel 3 2
Operasional Variabel Pembelajaran Daring (X)

Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Indikator pembelajaran terbagi menjadi 5 indikator (Hasanah et al., 2020)	Semangat siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki semangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan 2. Memiliki dedikasi tinggi terhadap belajar 3. Memiliki tingkatan kesenangan dalam mengikuti pembelajaran 	Ordinal
	Literacy teknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan untuk menggunakan dan memahami teknologi penunjang dari pembelajaran yang dilaksanakan 2. Dapat memahami segala pembelajaran yang dilaksanakan dengan teknologi penunjang pembelajaran 	Ordinal

		3. Dapat mengoperasikan aplikasi penunjang pembelajaran	
	Kemampuan komunikasi interpersonal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berkomunikasi baik secara langsung atau tidak langsung pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung 2. Mampu menerima masukan dari beberapa orang secara bersamaan 	Ordinal
	Berkolaborasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu bekerja sama dengan teman untuk memecahkan masalah di saat pembelajaran berlangsung 2. Dapat mengikuti pembelajaran baik secara daring atau luring. 3. Mampu berkerja sama dengan orang lain baik sebagai anggota maupun ketua 	Ordinal
	Keterampilan belajar mandiri	1. mampu beradaptasi dengan	Ordinal

		pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan teknologi 2. Mampu mempelajari materi yang ditelaah diajarkan oleh guru dan mampu untuk mencari solusi dari permasalahan dengan kemampuannya sendiri 3. Mampu tampil dengan baik saat kegiatan persentasi berlangsung 4. Berani untuk bertanya maupun menjawab saat kegiatan persentasi di laksanakan	
--	--	---	--

3.3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.2.1 Populasi

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atau obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2012, hlm 90). Pendapat lain mengatakan, “Populasi penelitian merupakan keseluruhan (universum) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, dan sikap hidup sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian. (Bungin, 2010, hlm. 109).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di SMK Kiansantang Bandung.

Tabel 3 3
Siswa Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran

KELAS	JUMLAH SISWA
X OTKP	35
XI OTKP	29
TOTAL	64

Sumber: Data Siswa SMK Kiansantang Bandung tahun 2021-2022

Sesuai dengan permasalahan penelitian, berhubung unit populasi yang relatif sedikit maka peneliti menggunakan unit populasi

3.3.3. Sumber Data

Menurut Maman Abdurrahman dkk. (2011:33) data adalah segala fakta atau keterangan mengenai sesuatu yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun informasi. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data yang berhubungan dengan variabel bebas atau variabel X yaitu model pembelajaran teaching factory dan variabel terikat atau variabel Y yaitu kompetensi siswa pada mata pelajaran sarana dan prasarana. Dalam penelitian yang dilakukan penulis, terdapat satu sumber data yaitu:

1. Sumber data primer

Sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yang kemudian dikumpulkan dan diolah langsung oleh peneliti. Sumber data primer yang diperoleh pada penelitian ini adalah data yang didapat melalui angket yang diberikan kepada siswa kelas X dan XI OTKP SMK Kiansantang Bandung.

3.3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Maman Abdurrahman, dkk. (2011, hlm. 38) mengemukakan bahwa “teknik pengumpulan data adalah aturan yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”.

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan 1 teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, diantaranya sebagai berikut:

Penyebaran Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau yang juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden. (Maman Abdurahman, dkk., 2011, hlm. 44).

Maman Abdurahman, dkk., (2011, hlm. 46-47) menjelaskan penyusunan kuesioner dapat dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis variabel berdasarkan teori yang tepat atau sesuai, kemudian susun dalam sebuah tabel operasional variabel.
2. Menentukan bentuk kuesioner yang akan digunakan, apakah kuesioner berstruktur atau tidak berstruktur.
3. Susunlah pertanyaan kuesioner yang merujuk pada indikator dan bentuk kuesioner yang digunakan.

Dalam penelitian ini angket ditunjukkan kepada siswa kelas X dan XI Jurusan OTKP di SMK Kiansantang Bandung yang berisi pernyataan terkait indikator variabel Pembelajaran Daring dan Kreativitas Belajar Siswa.

3.3.5. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, instrumen penelitian harus diuji terlebih dahulu. Menurut Sugiyono (2015:174) instrumen yang baik merupakan instrumen yang valid dan reliabel. Pengujian instrumen penelitian ini dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Berikut ini merupakan penjelasan dari uji validitas dan uji reliabilitas:

3.3.5.1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengujian kepada instrumen penelitian untuk mengetahui tingkat kevalidan yang artinya instrumen penelitian tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya. Instrumen dapat dikatakan valid apabila mempunyai validitas yang tinggi. Peneliti dapat melakukan uji validitas dengan menggunakan koefisien korelasi product moment dari Karl Pearson dengan rumus sebagai berikut (Maman Abdurrahman dkk., 2011:50):

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi

N : Jumlah responden

X : Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada iitem ke i yang akan diuji validitasnya

Y : Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian skor pertama dan skor kedua

$\sum X^2$: Jumlah hasil kuadrat skor pertama

$\sum Y^2$: Jumlah hasil kuadrat skor kedua

$(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah seluruh skor pada item ke i

$(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah seluruh skor pada jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mengukur validitas instrumen penelitian menurut Abdurrahman dkk.(2011:50) adalah:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya kepada responden yang bukan responden sesungguhnya
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan data pengisian item angket
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3 4

Contoh Format Tabel Perhitungan Uji Validitas

No Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2											
dst.											
Jumlah											

1. Memberikan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu

2. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir atau item angket dari skor-skor yang diperoleh menggunakan tabel pembantu perhitungan korelasi

Tabel 3 5

Contoh Format tabel Perhitungan Korelasi

No Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1					
2					
dst.					
Jumlah					

3. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$
4. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka item instrumen dinyatakan valid

Agar perhitungan uji validitas menjadi lebih mudah, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS (Statistic Product and Service Solution) versi 23.0 sebagai alat bantu hitung. Berikut ini langkah-langkah uji validitas menggunakan SPSS:

1. Aktifkan program SPSS sehingga muncul *spreadsheet*.
2. Pada *variable view*, isi variabel sesuai dengan variabel yang diteliti.
3. Pada *data view*, isi data kuesioner (angket) sesuai dengan yang diperoleh dari responden
4. Klik menu *Analyze*, pilih *Correlate*, pilih *Bivariate*.
5. Pindahkan semua nomor item dan total ke kotak variabel disebelah kanan, lalu beri centang pada *pearson*, *two tailed*, dan *flag significant correlation*
6. Klik OK, lalu hasilnya akan muncul.

Uji validitas instrumen ini didisebarkan kepada 30 responden dengan item yang di uji sebanyak 15. Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji validitas:

Tabel 3 6

Hasil Uji Validitas Variabel Y (Kreativitas Belajar Siswa)

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,750	0,361	Valid
2	0,568	0,361	Valid

3	0,503	0,361	Valid
4	0,693	0,361	Valid
5	0,374	0,361	Valid
6	0,662	0,361	Valid
7	0,517	0,361	Valid
8	0,615	0,361	Valid
9	0,417	0,361	Valid
10	0,608	0,361	Valid
11	0,661	0,361	Valid
12	0,682	0,361	Valid
13	0,775	0,361	Valid
14	0,682	0,361	Valid
15	0,751	0,361	Valid

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel 3.6, dapat diketahui bahwa pada 15 item tersebut $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa 15 item tersebut dinyatakan valid.

3.3.5.2. Uji Reliabilitas

Jika instrumen sudah dikatakan valid maka langkah selanjutnya adalah elakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan agar instrumen dapat dikatan reliabel. Sebuah instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel apabila pengukurannya konsisten, cermat, dan akurat. Maka dari itu tujuan dari uji reliabilitas adalah agar hasil suatu pengukuran dapat dipercaya dengan mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur. Formula yang digunakan pada uji reliabilitas adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951), yaitu (Andurrahman dkk., 2011):

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

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha

k : Banyaknya bulir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians bulir

σ_i^2 : Varians bulir

Sedangkan rumus dari varians adalah:

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

Keterangan:

$\sum X$: Jumlah skor

N : Jumlah responden

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengukur reliabilitas menurut Abdurrahman dkk. (2011:57) adalah:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya kepada responen yang bukan sesungguhnya
 2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
 3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk memeriksa kelengkapan pengisian angket
 4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh untuk mempermudah perhitungan
 5. Memberikan skor (scorinh) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu
 6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total
 7. menghitung nilai koefisien alfa
 8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n –
 9. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Jika nilai hitung r lebih besar (>) dari nilai tabel r, maka instrumen dinyatakan reliabel
- Agar perhitungan uji reliabilitas menjadi lebih mudah, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS (Statistic Product and Service Solution) versi 23.0 sebagai alat bantu hitung. Berikut ini langkah-langkah uji reliabilitas menggunakan SPSS:
1. Aktifkan program SPSS sehingga muncul spreadsheet.
 2. Pada variable view, isi variabel sesuai dengan variabel yang diteliti.
 3. Pada data view, isi data kuesioner (angket) sesuai dengan yang diperoleh dari responden
 4. Klik menu Analyze, pilih Scale, pilih Reliability Analysis.

5. Pindahkan semua nomor item dan total ke kotak variabel disebelah kanan, pada Model pilih Split-half. Lalu klik Statistics sehingga muncul kotak dialog Statistic. Pada Descriptives for pilih Scale if item deleted.
6. Klik Continue sehingga muncul kotak dialog Reliability Analysis.
7. Klik OK, lalu hasilnya akan muncul.

Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji reliabilitas:

Tabel 3 7
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y (Kreativitas Belajar Siswa)

No	Variabel	Hasil		Keterangan
		r _{hitung}	r _{tabel}	
1.	Pembelajaran Daring (X)	0,887	0,361	Reliabel

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

Pada hasil uji reliabilitas di atas, dapat dilihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

3.3.6. Persyaratan Analisis Data

Saat melakukan analisis data, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum menguji hipotesis. Berikut ini merupakan pengujian yang harus dilakukan dalam persyaratan analisis data

3.3.6.1. Uji Homogenitas

Menurut Abdurrahman dkk. (2011:264) uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Uji homogenitas dilakukan untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan kepada hasil dari penelitian. Selain itu uji homogenitas juga dilakukan untuk melihat apakah data yang ditentukan menggambarkan kesetaraan dari populasi (M Thoha & Alben, 2016:59).

Kriteria yang digunakan pada uji homogenitas adalah apabila nilai hitung $x^2 >$ nilai tabel x^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung x^2 diperoleh dengan rumus di bawah ini (Abdurrahman dkk., 2011):

$$X^2 = (\ln 10) [B - (\sum db. \log s_i^2)]$$

Keterangan:

S_i^2 : Varians tiap kelompok data

db : Derajat kebebasan tiap kelompok = n - 1

B : Nilai Barlett = $(\log s_{gab}^2)(\sum db_i)$

S_{gab}^2 : Varians gabungan = $\frac{\sum db \cdot s_i^2}{\sum db}$

Untuk menentukan homogenitas data, dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini (Abdurrahman dkk., 2011)

1. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan.

Tabel 3 8

Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db = n-1	S_i^2	Log S_i^2	db. Log S_i^2	db. S_i^2
1					
2					
dst.					
Jumlah					

3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.
6. Menentukan nilai x^2 .
7. Menentukan nilai dan titik kritis.
8. Membuat kesimpulan

Agar perhitungan uji homogenitas menjadi lebih mudah, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) versi 23.0 sebagai alat bantu hitung. Berikut ini langkah-langkah uji homogenitas menggunakan SPSS:

1. Aktifkan program SPSS sehingga muncul *spreadsheet*.
2. Pada *variable view*, isi variabel sesuai dengan variabel yang diteliti.
3. Pada *data view*, isi data sesuai dengan skor total variabel X dan Y yang diperoleh dari responden
4. Klik menu *Analyze*, pilih *Compare Means*, pilih *One Way ANOVA*.

5. Pindahkan item variabel Y ke kotak *Dependent List* dan item variabel X ke kotak *Factor*.
6. Klik *Options*. Pada kotak dialog *Statistics* pilih *Homogeneity of Varians Test*.
7. Klik *Continue* sehingga muncul kotak dialog *One Way ANOVA*.
8. Klik OK, lalu hasilnya akan muncul.

3.3.6.2. Uji Linieritas

Uji linieritas merupakan asumsi yang menyatakan bahwa hubungan antar variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat itu linear atau mengikuti garis lurus (Abdurrahman dkk., 2011). Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan uji kelinieran regresi. Uji kelinieran regresi dilakukan dengan melalui pengujian hipotesis nol.

Pengujian linieritas regresi dapat dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah berikut ini (Abdurrahman dkk., 2011):

1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi b | a ($JK_{reg(b|a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = b \left(\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right)$$

4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

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

5. Menghitung nilai rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(a)}$$

6. Menghitung nilai rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b|a)} = JK_{Reg(b|a)}$$

7. Menghitung nilai rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

10. Menghitung nilai rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

11. Menghitung nilai rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

12. Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Menentukan kriteria pengukuran:

Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

14. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus:

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

dimana $db\ TC = k - 2$ dan $db\ E = n - k$

15. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan

Agar perhitungan uji linieritas menjadi lebih mudah, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) versi 23.0 sebagai alat bantu hitung. Berikut ini langkah-langkah uji linieritas menggunakan SPSS:

1. Aktifkan program SPSS sehingga muncul *spreadsheet*.
2. Pada *variable view*, isi variabel sesuai dengan variabel yang diteliti.
3. Pada *data view*, isi data sesuai dengan skor total variabel X dan Y yang diperoleh dari responden
4. Klik menu *Analyze*, pilih *Compare Means*, pilih *Means*.
5. Pindahkan item variabel Y ke kotak *Dependent List* dan item variabel X ke kotak *Independent List*.
6. Klik *Options*. Pada kotak dialog *Statistics for First Layer* pilih *test for linearity*.
7. Klik *Continue* sehingga muncul kotak dialog *Means*.
8. Klik OK, lalu hasilnya akan muncul.

3.3.6.3. Method Of Successive Interval (MSI)

Analisis Method Of Successive Interval (MSI) digunakan untuk mengubah data yang berskala ordinal menjadi skala interval. Method Of Successive Interval (MSI) menurut Sugiyono (2013:25), langkah-langkah dilakukan dalam MSI sebagai berikut :

1. Perhatikan setiap butir jawaban responden dari angket yang disebar

2. Pada setiap butir ditentukan beberapa orang yang mendapatkan skor 1,2,3,4,5 dan dinyatakan dalam frekuensi
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi
4. Tentukan nilai proporsi kumulatif dengan jalan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor
5. Gunakan tabel distribusi normal, dihitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh
6. Tentukan nilai tinggi densitas untuk setiap Z yang diperoleh (dengan menggunakan tabel densitas)
7. Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus :

SV= $\frac{\text{Kepadatan batas bawah}-\text{Kepadatan batas atas}}{\text{Daerah dibawah batas atas}-\text{Daerah dibawah batas bawah}}$

$$SV = \frac{\text{Kepadatan Batas Bawah}-\text{Kepadatan Batas Atas}}{\text{Daerah dibawah batas atas}-\text{Daerah dibawah batas Bawah}}$$

3.3.7. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015, hlm 207) analisis data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan apabila sudah terkumpul seluruh data baik dari responden maupun dari sumberlain. Teknik analisis data yang dipakai pada penelitian ini menggunakan statistik karena penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Terdapat dua macam teknik analisis data pada penelitian ini yaitu teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial. Berikut ini penjelasan dari masing-masing teknik analisis data:

3.3.7.1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif atau statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan apa adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku secara umum/ general (Sugiyono, 2015:207).

Menurut Abdurrahman dkk (2011:27) dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif, data yang sudah terkumpul akan menjadi data yang tersaji secara ringkas dan rapi serta dapat memberikan inti informasi dari kumpulan data yang ada. Menurut Sugiyono

(2015:208) apabila peneliti memakai populasi tanpa diambil sampelnya maka peneliti harus menggunakan statistika deskriptif dalam analisis datanya. Namun apabila peneliti menggunakan sampel maka analisisnya dapat menggunakan statistik deskriptif maupun inferensial.

Tujuan dari penggunaan teknik analisis data adalah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah. Teknik analisis data deksriptif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 yaitu untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran daring pada mata pelajaran Humas dan Keprotokolan jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran dan menjawab rumusan masalah nomor 2 yaitu untuk mengetahui gambaran tingkat Kreativitas Belajar siswa pada mata pelajaran Humas dan Keprotokolan jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran.

Untuk mempermudah dalam melakukan deskripsi variabel, terdapat kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang telah diperoleh. Data yang sudah diperoleh selanjutnya akan diolah sehingga menghasilkan rincian skor dan kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk pada variabel. Agar mempermudah dalam melakukan deskripsi variabel, terdapat kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor angket yang diperoleh.

Berikut ini merupakan rumus untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama sampai interval kelima:

$$\text{Rentang} = \text{Skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{Lebar interval} = \text{Rentang/Banyaknya interval} = 4/3 = 1,33$$

Tabel 3 9

Kriteria Penafsiran Deskripsi Variabel Pembelajaran Daring (X)

No	Kategori	Penafsiran
1	1,00 – 2,32	Tidak efektif
2	2,33 – 3,65	Cukup efektif
3	3,66 – 5,00	Efektif

Sumber: Diadaptasi dari Skor Jawaban Responden

Berikut ini merupakan rumus untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama sampai interval kelima:

$$\text{Rentang} = \text{Skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4$$

Lebar interval = Rentang/Banyaknya interval = $4/3 = 1,33$

Tabel 3 10

Kriteria Penafsiran Deskripsi Variabel Kreativitas Belajar Siswa (Y)

No	Kategori	Penafsiran
1	1,00 – 2,32	Rendah
2	2,33 – 3,65	Cukup Tinggi
3	3,66 – 5,00	Tinggi

Sumber: *Diadaptasi dari Skor Jawaban Responden*

3.3.7.2. Teknik Analisis Data Inferensial

Menurut Sugiyono (2015:209) teknik analisis data inferensial atau statistik inferensial adalah teknik statistik yang yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Menurut Abdurrahman dkk.(2011:27) statistika inferensial membahas mengenai cara menganalisis data serta mengambil kesimpulan yang berkaitan dengan estimasi parameter dan pengujian hipotesis.

Teknik analisis data inferensial digunakan untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah nomor 3 yaitu Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di SMK Kiansantang Bandung.

a. Analisis Regresi Sederhana

Dalam penelitian ini teknik analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Menurut Abdurrahman dkk. (2011:213) analisis regresi sederhana digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih dan untuk mengetahui bagaimana variasi dari beberapa variabel independen mempengaruhi variabel dependen dalam satu fenomena yang kompleks.

Menurut M. Nazir (dalam Abdurrahman dkk., 2011) terdapat empat kegiatan yang dapat dilaksanakan dalam analisis regresi yaitu:

- 1) Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris
- 2) Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variasi variabel independen
- 3) Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak
- 4) Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Model dari persamaan regresi sederhana adalah $y = a + bx$, dimana y adalah variabel terikat, x adalah variabel bebas, a adalah penduga bagi intersap (α), b adalah penduga bagi koefisien regresi (β), dan α , β adalah parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistik sampel. Rumus untuk mencari a dan b dalam persamaan regresi adalah:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

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

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata skor variabel X

\bar{Y} : Rata-rata skor variabel Y

Terdapat langkah-langkah dalam menghitung koefisien regresi dan menentukan persamaan regresi yaitu:

- 1) Tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk membantu memudahkan proses perhitungan.

Tabel 3 11

Format Tabel Pembantu Perhitungan Analisis Regresi

No. Responden	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i Y_i$
1	X_1	Y_1
2	X_2	Y_2
...
N	X_i	Y_i
Jumlah	$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum X_i^2$	$\sum Y_i^2$	$\sum X_i Y_i$
Rata-rata					

- 2) Menghitung rata-rata skor variabel x dan rata-rata skor variabel berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu
- 3) Menghitung nilai koefisien regresi (b) berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu

- 4) Menghitung nilai b berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel
- 5) Menentukan persamaan regresi
- 6) Membuat interpretasi

Agar perhitungan analisis regresi sederhana menjadi lebih mudah, maka peneliti menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) versi 23.0 sebagai alat bantu hitung. Berikut ini langkah-langkah analisis regresi sederhana menggunakan SPSS:

1. Aktifkan program SPSS sehingga muncul *spreadsheet*.
2. Pada *variable view*, isi variabel sesuai dengan variabel yang diteliti.
3. Pada *data view*, isi data sesuai dengan skor total variabel X dan Y yang diperoleh dari responden
4. Klik menu *Analyze*, pilih *Regression*, pilih *Linear*.
5. Pindahkan item variabel Y ke kotak *Dependent List* dan item variabel X ke kotak *Independent List*.
6. Klik OK, lalu hasilnya akan muncul.
7. Lihat pada tabel *coefficients*.

b. Koefisien Korelasi

Menurut Abdurrahman dkk. (2011:178) tinggi-rendah, kuat-lemah, atau besar kecilnya suatu korelasi dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya suatu angka (koefisien) yang disebut angka indeks korelasi (*coefficient of correlation*). Koefisien korelasi untuk dua buah variabel X dan Y yang memiliki tingkat pengukuran interval, dapat dihitung dengan menggunakan korelasi *product moment* atau *Product Moment Coefficient (Pearson's Coefficient of Correlation)* yang dikembangkan oleh Karl Perason. Rumus dari koefisien korelasi *product moment* adalah:

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

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel X dan variabel Y. Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas batas: $-1 < r < + 1$. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif atau korelasi antara kedua variabel yang berarti:

- 1) Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif

2) Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif

3) Jika nilai $r = 0$, maka korelasi antara kedua variabel tidak ada sama sekali atau sangat lemah

Sedangkan menurut JP. Guilford (dalam Abdurrahman dkk,2011) untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel yang diteliti, maka angka koefisien korelasi yang diperoleh dibandingkan dengan tabel korelasi berikut.

Tabel 3 12
Interpretasi Nilai Korelasi

Besar r_{xy}	Interpretasi
$0,00 - < 0,20$	Sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
$\geq 0,20 - < 0,40$	Hubungan rendah
$\geq 0,40 - < 0,70$	Hubungan sedang atau cukup
$\geq 0,70 - < 0,90$	Hubungan kuat atau tinggi
$\geq 0,90 - \leq 1,00$	Hubungan sangat kuat atau tinggi

c. Koefisien Determinasi

Menurut Abdurrahman dkk (2011:218) koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi (r^2) yang berkaitan dengan variabel bebas dan variabel terikat. Koefisien determinasi digunakan sebagai upaya untuk melihat besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Maka dari itu koefisien determinasi dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh pembelajaran daring terhadap kreativitas belajar siswa mata pelajaran humas dan keprotokolan. Rumus yang digunakan pada koefisien determinasi adalah:

$$KD = r^2 \cdot 100\%$$

Keterangan:

KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi

3.3.8. Pengujian Hipotesis

Menurut Jonathan Sarwono (2018, hlm 37), hipotesis merupakan kebenaran sementara yang perlu diuji kebenarannya. Oleh karena itu hipotesis berfungsi sebagai kemungkinan untuk menguji kebenaran suatu teori. Hipotesis bersifat sementara, maka dari itu harus dilakukan pengujian agar didapat suatu keputusan untuk menolak atau menerima hipotesis. Prosedur yang

dilakukan untuk menghasilkan suatu keputusan untuk menolak atau menerima hipotesis adalah pengujian hipotesis.

Dalam Maman Abdurrahman dkk. (2011:175), terdapat langkah-langkah dalam pengujian hipotesis sebagai berikut:

1. Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.

$H_0: \beta = 0$ \longrightarrow Tidak terdapat pengaruh antara pembelajaran daring terhadap kreativitas belajar siswa

$H_1: \beta \neq 0$ \longrightarrow Terdapat pengaruh antara pembelajaran daring terhadap kreativitas belajar siswa

2. Menentukan taraf kemaknaan atau nyata α (*level of significance* α).
3. Menghitung nilai koefisien tertentu.
4. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
5. Perhatikan apakah nilai hitung statistik uji jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan?

Berikan kesimpulan