

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian harus ditentukan menggunakan metode apa yang akan digunakan, karena metode merupakan langkah-langkah dalam penelitian agar penelitian yang akan dilakukan lebih terarah. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 2) Mengatakan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah yang dilakukan untuk menerima data atau fakta secara apa adanya, dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Arikunto (2002, hlm. 75) Mengatakan bahwa jenis pendekatan penelitian dipengaruhi oleh variabel penelitian. Namun, pendekatan juga tidak dapat diabaikan peranannya pada saat memilih perincian variabel secara teliti.

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan untuk metode penelitian menggunakan metode deskriptif. Menurut Hardani dkk. (2020) pendekatan kuantitatif lebih menekankan analisisnya pada data-data numerikal, kuantitas berbentuk angka atau nomor yang absolute sehingga bisa diketahui besarnya. penelitian kuantitatif juga menonjol dalam bentuk narasi, narasi-narasi ini kreatif dan mendalam, dan dapat ditunjukkan secara naturalistic yang penuh menggunakan nilai-nilai otentik.

Sugiyono (2019, hlm. 21) Metode deskriptif merupakan metode yang dipakai untuk mendeskripsikan atau menganalisis *output* penelitian tanpa menarik kesimpulan yang lebih luas. Dengan memakai metode ini diharapkan dapat memperoleh seberapa besar pengaruh yang signifikan antara variabel yang diteliti, dan mendapatkan gambaran tentang objek yang ditelitinya.

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 39), mengatakan bahwa “Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Variabel dalam penelitian ini mencakup variabel bebas (X) dan Variabel terikat (Y), variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran daring pada mata

pelajaran estimasi biaya konstruksi, sedangkan variabel terikatnya adalah keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Cirebon yang berlokasi di Jalan Perjuangan, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45131. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020-2021.

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah kepala sekolah SMKN 1 Cirebon, yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMKN 1 Cirebon dan siswa SMKN 1 Cirebon program keahlian DPIB yang menjadi subjek penelitian.

3.3 Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI program keahlian desain permodelan dan informasi bangunan (DPIB) SMKN 1 Cirebon tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa 127 orang siswa.

Tabel 3.1
Jumlah Siswa Kelas XI T.DPIB

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	DPIB 1	35
2	DPIB 2	30
3	DPIB 3	33
4	DPIB 4	29
Total Siswa		127

(Sumber: Dokumen SMKN 1 Cirebon)

Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan simple random sampling, dengan eror level 5% dengan menggunakan rumus slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Dimana: n : Jumlah sampel
N: Jumlah populasi
d : Estimasi kesalahan

Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{Nd^2 + 1} \\
 &= \frac{127}{127(0,05)^2 + 1} \\
 &= 96,39 \text{ dibulatkan menjadi } 96 \text{ responden}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan didapatkan jumlah sampel sebesar 96 responden. Sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini memiliki karakteristik bahwa siswa telah mengikuti mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di kelas XI tahun ajaran 2020/2021.

3.4 Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap kenyataan sosial maupun alam yang diamati. Secara khusus seluruh kenyataan atau fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2019, hlm. 102)

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data keberhasilan belajar peserta didik pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi adalah menggunakan data nilai siswa pada mata pelajaran tersebut. Sedangkan Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data pembelajaran daring pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi adalah menggunakan angket dalam bentuk pertanyaan/pernyataan.

Dalam penyusunan instrumen angket dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Persiapan penyusunan angket,

Sebelum dilakukannya penyusunan angket menurut Arikunto (2010, hlm. 268) harus dilakukan beberapa prosedur terlebih dahulu, prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan yang ingin dicapai dengan angket;
- 2) Megidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner;
- 3) Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal,
- 4) Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan dan teknis analisis yang akan digunakan.

- b. Penyusunan angket, setelah melalui beberapa prosedur diatas tahapan selanjutnya adalah memulai penyusunan angket.
 - 1) Menyusun kisi-kisi angket.
 - 2) Menyusun pertanyaan sesuai dengan bentuk jawaban yang di inginkan,
 - 3) Uji validitas isi oleh ahli, dalam penelitian ini uji validitas isi dilakukan dengan dosen pembimbing.
 - 4) Uji coba instrumen penelitian angket
- c. Uji coba angket, digunakan untuk mengetahui kelemahan angket yang perlu diperbaiki. Dalam penelitian ini uji coba angket dilakukan pada 20 responden dengan karakteristik responden telah mengikuti Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di kelas XI tahun ajaran 2020/2021.
- d. Penyebaran angket sesuai dengan jumlah responden.
- e. Analisis data
- f. Penarikan kesimpulan.

Angket yang digunakan untuk mengukur respon siswa dalam hal pembelajaran daring, dengan menggunakan skala likert. Dimana skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2019, hlm. 23). Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2
Skor Skala Likert

Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

(Sumber: Sugiyono, 2019, hlm. 94)

Sebelum penyusunan angket, dilakukan terlebih dahulu penyusunan kisi-kisi angket. Instrumen yang digunakan pada variabel X menggunakan angket sedangkan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang keberhasilan

belajar siswa SMK pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi yaitu dengan data nilai siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi. berikut kisi-kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Uji Coba Penelitian

No	Variabel	Indikator	No. item	Instrumen
1	Pembelajaran daring pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi di SMKN 1 Cirebon (X)	Fasilitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran daring	1,2,3,4,5*,6	Angket
		Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran daring	7,8,9,10*,11,12,13,14,15	
		Bahan belajar yang diberikan selama pembelajaran daring	16,17,18,19,20,21	
		Proses pembelajaran daring	22,23*,24*,25,26,27,28,29,30	
2	Keberhasilan Belajar siswa pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi di SMKN 1 Cirebon (Y)	-	-	Nilai siswa: Nilai pengetahuan dan keterampilan

note: * pernyataan negatif

(Sumber: Dokumen Peneliti)

2. Pengujian Instrumen Penelitian Angket

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas, yaitu:

a. Uji validitas angket

Validitas merupakan gambaran kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur, uji validitas merupakan sebuah alat ukur untuk mendapatkan data.

1) Menghitung korelasi setiap butir dengan rumus *Pearson Product Moment*.

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

Sugiyono (2019, hlm. 183)

Keterangan:

r hitung = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = Skor tiap butir dari tiap responden

Y = Skor total dari seluruh item dari setiap responden

$\sum X$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden

N = Jumlah responden dalam uji coba

2) Menghitung harga t_{hitung}

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

Sugiyono (2019, hlm. 184)

Keterangan:

t = Uji signifikansi korelasi

r = Koefisien korelasi hasil yang telah dihitung

n = jumlah subjek uji coba

Hasil perhitungan t kemudian dibandingkan dengan t tabel dengan taraf kepercayaan tertentu. Dengan kriteria:

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan taraf kepercayaan 95% maka dapat dinyatakan item tersebut valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan taraf kepercayaan 95% maka dapat dinyatakan bahwa item tersebut tidak valid

Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Validitas Suatu Penelitian

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.80 – 1.00	Validitas sangat tinggi
0.60 – 0.799	Validitas tinggi
0.40 – 0.599	Validitas sedang
0.20 – 0.399	Validitas rendah
$r_{xy} < 0.199$	Validitas sangat rendah

(Sumber: Sugiyono, 2019, hlm. 184)

b. Uji Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan, suatu data dikatakan reliabel apabila dua atau lebih peneliti dengan obyek yang sama di waktu yang berbeda menghasilkan data yang sama. (Sugiyono, 2019)

Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Mencari harga variasi tiap butir

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

(Riduwan, 2009, hlm. 115)

Keterangan :

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item dikuadratkan

N = Jumlah responden

2) Menjumlahkan Varians semua item

$$\sum S_i = s_1 + s_2 + s_3 \dots S_n$$

(Riduwan, 2009, hlm. 116)

Keterangan :

$\sum S_i$ = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$ = Varians skor tiap-tiap item

3) Menghitung Varian total

$$\sigma_t^a = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2009, hlm. 116)

Keterangan :

σ_b^a = Harga varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum Y)^2$ = Jumlah kuadran dari skor total

N = Jumlah responden

4) Menghitung Realibilitas Instrumen (**r₁₁**) dengan rumus Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum Si}{St}\right)$$

(Arikunto, 2009, hlm. 171)

Keterangan :

r_{11} = Nilai Reliabilitas

k = Jumlah Item

$\sum Si$ = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

St = Varians total

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Suatu Penelitian

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0.80-1.00	Sangat tinggi
0.60-0.799	Tinggi
0.40-0.599	Cukup
0.20-0.399	Rendah
$r_{11} < 0,199$	Sangat rendah

(Sumber: Sugiyono, 2019)

3. Hasil Pengujian Instrumen Penelitian Angket

a. Hasil uji validitas

Berdasarkan data yang terkumpul dari 20 responden, dengan jumlah butir instrumen angket 30 butir mendapatkan hasil bahwa sebanyak 24 butir angket valid

dan 6 butir angket tidak valid. Sehingga digunakan kembali jumlah butir instrumen untuk penelitian dengan jumlah 24 butir angket. Berikut hasil uji validitas uji coba angket penelitian:

Tabel 3.6
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

No item	T hitung	T tabel	Keterangan
1	2,630	1,725	Valid
2	1,505	1,725	Tidak Valid
3	3,432	1,725	Valid
4	2,140	1,725	Valid
5	0,439	1,725	Tidak Valid
6	5,638	1,725	Valid
7	4,521	1,725	Valid
8	1,147	1,725	Tidak Valid
9	3,578	1,725	Valid
10	0,799	1,725	Tidak Valid
11	2,210	1,725	Valid
12	2,689	1,725	Valid
13	1,570	1,725	Tidak Valid
14	2,703	1,725	Valid
15	2,219	1,725	Valid
16	2,643	1,725	Valid
17	6,125	1,725	Valid
18	3,062	1,725	Valid
19	4,777	1,725	Valid
20	4,776	1,725	Valid
21	4,078	1,725	Valid
22	1,958	1,725	Valid
23	0	1,725	Tidak Valid
24	2,523	1,725	Valid
25	6,371	1,725	Valid
26	5,347	1,725	Valid
27	3,498	1,725	Valid
28	2,936	1,725	Valid

No item	T hitung	T tabel	Keterangan
29	2,344	1,725	Valid
30	3,247	1,725	Valid

(Sumber: Hasil Pengolahan data)

b. Hasil Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, dilakukan uji reliabilitas instrumen pada butir angket yang sudah valid, dengan menggunakan rumus reliabilitas alpha didapatkan hasil r_{11} sebesar 0,9 dengan melihat tabel 3.6 didapatkan hasil kriteria reliabilitas sangat tinggi. Berikut hasil uji reliabilitas oleh peneliti:

Tabel 3.7

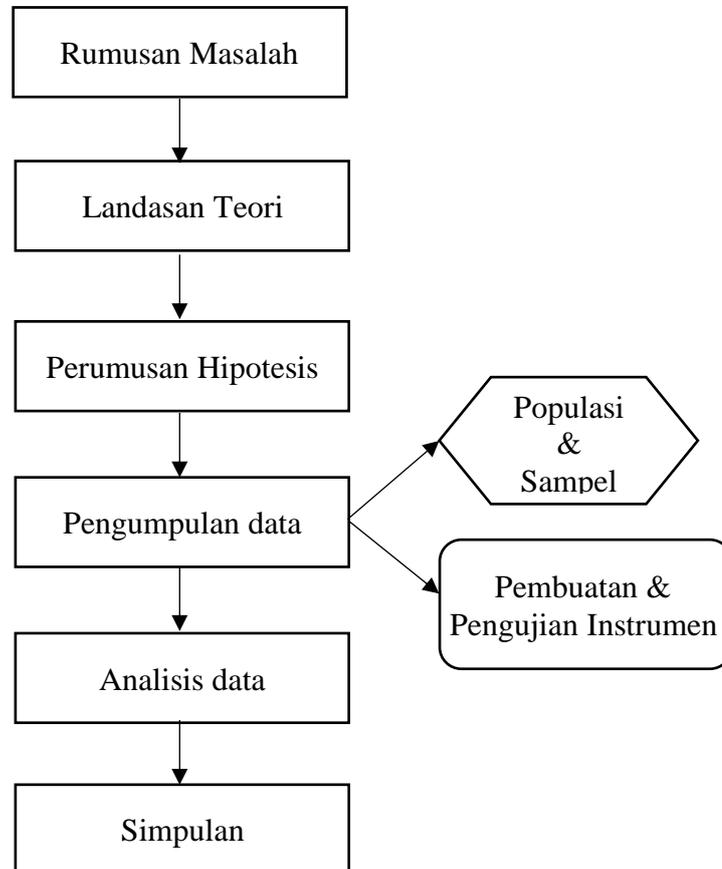
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{11}	Keterangan
X (Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi)	0,9	Reliabilitas sangat tinggi

(Sumber: Hasil Pengolahan data)

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini tergambar dalam diagram berikut ini: (Sugiyono, 2019, hlm. 30)



Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian

3.6 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah meliputi:

3.6.1 Konversi T-skor

Pada penelitian ini menggunakan konversi T-skor dikarenakan variabel X dan variabel Y memiliki sebaran nilai yang berbeda. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung konversi T-skor:

$$T\text{-skor} = \left[\frac{x_i - \bar{X}}{SD} \times 10 \right] + 50$$

(Riduwan, 2011)

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$X_i - \bar{X}$ = Selisih antara skor X_i dengan \bar{X}

Nurhabibah, 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMKN 1 CIREBON

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

SD = Standar Deviasi

Untuk Hasil analisis T-skor dapat dilihat pada Lampiran 9

3.6.2 Uji Normalitas

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat analisis, sebelum melakukan analisis perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu agar kesimpulan yang ditarik tidak menyimpang dari kebenaran yang seharusnya. Pada penelitian ini uji normalitas yang dilakukan menggunakan chi square. Langkah-langkah perhitungan normalitas menggunakan chi-square adalah sebagai berikut:

- a. Merangkum seluruh data yang akan dilakukan uji normalitas
- b. Menentukan jumlah kelas interval.
- c. Menentukan panjang kelas interval yaitu:
(data terbesar-data terkecil)
- d. Menyusun tabel distribusi frekuensi.
- e. Menghitung frekuensi yang diharapkan.
 - 1) Menentukan batas kelas,
 - 2) Mencari nilai Z untuk batas kelas interval dengan menggunakan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{X}}{S}$$

- 3) Mencari kuve normal dari tabel kurve normal dari 0-z
- 4) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e): $f_e = L \times n$
- f. Menghitung nilai chi-kuadrat, dengan rumus:
- g. Membandingkan harga chi-kuadrat hitung dengan chi-kuadrat tabel. Bila chi kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan chi kuadrat tabel ($X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$) maka distribusi data dinyatakan normal, namun jika sebaliknya maka distribusi dinyatakan tidak normal

2. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan Chi Square, taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Nilai Chi Square (x^2) yang didapatkan kemudian dianalisis dengan x^2_{tabel} dengan $dk = k-1 = 8-1 = 7$ pada tabel diperoleh 14,067. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Nurhabibah, 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMKN 1 CIREBON

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

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ artinya distribusi **data tidak normal**

Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ artinya distribusi **data normal**

Berikut hasil uji normalitas tampak pada Tabel dibawah ini:

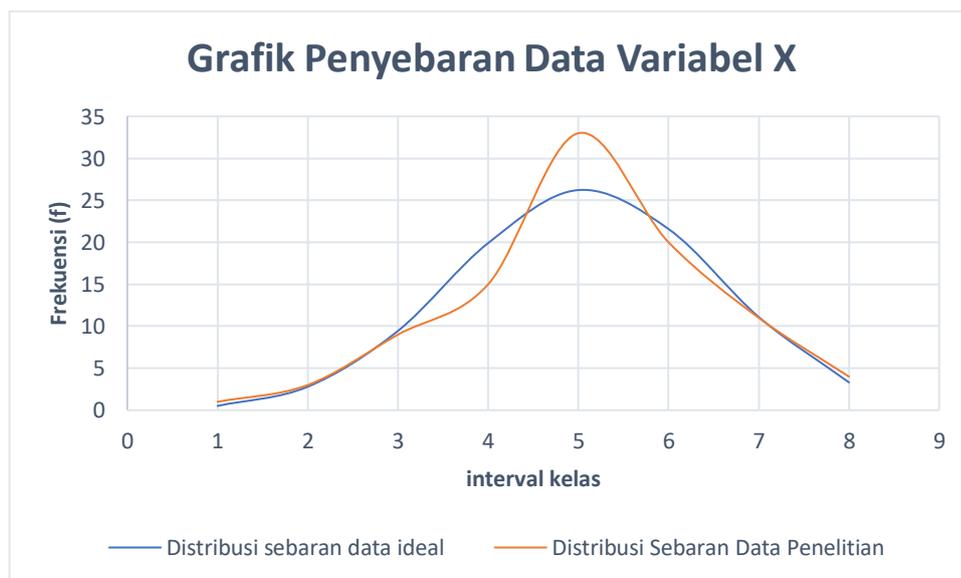
Tabel 3.8

Hasil Uji Normalitas Menggunakan Chi Square

Variabel	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kesimpulan
Variabel X	3,730	14,067	Data Normal
Variabel Y	17,844	14,067	Data Tidak Normal

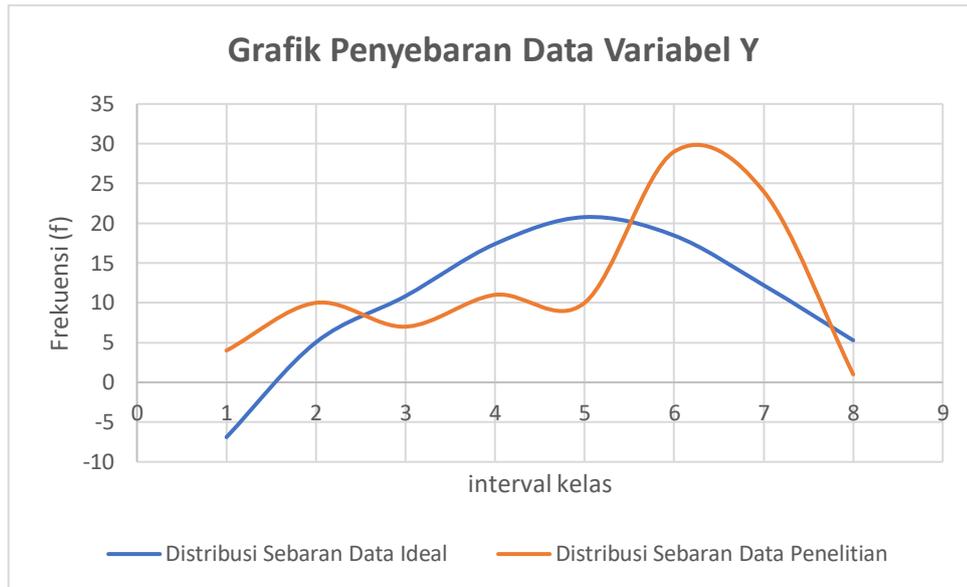
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel 3.8 didapatkan bahwa variabel X berdistribusi normal sedangkan Variabel Y tidak berdistribusi normal, maka dalam penelitian selanjutnya akan menggunakan analisis statistik non parametrik. Untuk perhitungan uji normalitas lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10.



Gambar 3.2 Grafik Penyebaran Data Variabel X

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)



Gambar 3.3 Grafik Penyebaran Data Variabel Y
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

3.6.3 Uji Homogenitas

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sebagai uji prasyarat, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varian populasi dalam suatu penelitian sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus harley, yaitu dengan membandingkan nilai variansi terbesar dengan variansi terkecil. berikut rumus yang digunakan pada uji homogenitas harley:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

(Usmadi, 2020, hlm. 52)

Menghitung varians dilakukan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}$$

(Usmadi, 2020, hlm. 52)

2. Hasil Uji Homogenitas

Dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya, mendapatkan hasil bahwa $F_{hitung} = 1$, selanjutnya dibandingkan dengan

$$F_{tabel} = F_{(0,05)(n-1,k)} = F_{(0,05)(95,2)} = 3,09$$

Nurhabibah, 2021

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMKN 1 CIREBON

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

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh, $F_{hitung} (1) < F_{tabel}(3,09)$, sehingga populasi penelitian memiliki varian yang sama. Untuk perhitungan lengkap ada pada Lampiran 11.

3.6.4 Uji Linieritas

1. Uji Linieritas

Uji linieritas sebagai uji prasyarat analisis untuk mengetahui apakah Variabel X dan Variabel Y memiliki hubungan linier. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah pada penelitian ini dapat menggunakan analisis regresi non parametris atau tidak, sesuai syarat kedua dalam melakukan analisis regresi non linier data harus bersifat linier. (Conover dalam Yulia)

Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK \text{ Reg}(\frac{b}{a})}{RJK \text{ Res}}$$

Keterangan:

RJK Reg(b/a) = Rata-rata jumlah kuadrat regresi

RJK Res = Rata-rata jumlah kuadrat residu

Dari hasil perhitungan F kemudian dibandingkan dengan F tabel, dengan memperhatikan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) maka hasil yang didapatkan ditentukan berdasarkan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka ada hubungan linier antara variabel X dan Variabel Y

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka tidak ada hubungan linier antara variabel X dan Variabel Y

2. Hasil Uji linieritas

Uji linieritas merupakan uji prasyarat analisis, berdasarkan hasil analisis uji linieritas dalam Lampiran 12 didapatkan hasil:

$$F_{hitung} = \frac{79,154}{100,222} = 0,790$$

Dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dan dk reg (b/a) = 1 sebagai pembilang dan dk res = 94 sebagai penyebut, didapatkan hasil:

$$F_{tabel (0,05)(1,94)} = 3,94$$

Karena F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($0,790 < 3,94$) maka artinya tidak ada hubungan linier antara Variabel X dan Variabel Y. Sehingga pada penelitian ini tidak dapat menggunakan model regresi linier non parametris untuk menganalisis data.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan digunakan untuk mendeskripsikan data untuk mengetahui gambaran daring masing-masing variabel yang dianalisis, yang kemudian hasilnya di kategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat Baik
$M+0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$	Baik
$M-0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$	Cukup Baik
$M-0,5 SD \leq X < M-1,5 SD$	Kurang Baik
$X < M-1,5 SD$	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Suprian, 2005)

3.7.2 Uji Hipotesis

1. Uji Korelasi

Penelitian ini termasuk kedalam statistik non parametrik karena data pada variabel Y tidak berdistribusi normal, sehingga untuk uji korelasi yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi rank spearman.

Berikut adalah rumus analisis korelasi rank spearman:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n-1)}$$

(Sugiyono, 2020, hlm. 380)

Keterangan:

r = Koefisien korelasi rank spearman

d = Beda ranking antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y)

n = Jumlah responden

2. Uji Z

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis penelitian yang diajukan, Uji Z dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Z_{hitung} = \frac{\rho}{1/\sqrt{n-1}} = \rho \times \sqrt{n-1}$$

(Sugiyono, 2020, hlm. 382)

Keterangan:

r = Nilai Korelasi Rank spearman

n = Jumlah Responden

Dari hasil perhitungan Z hitung kemudian dibandingkan dengan Z tabel, dengan memperhatikan tingkat signifikansi tertentu $\alpha = 0,05$. Berikut adalah kriteria pengujian nilai Z hitung dan Z tabel:

Jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, maka H_0 akan ditolak dan H_a diterima, sedangkan

Jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 akan diterima dan H_a ditolak.

3.7.3 Uji Koefisien Determinasi

Uji determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besarnya pengaruh atau besarnya kontribusi pembelajaran daring terhadap keberhasilan belajar pada mata pelajaran estimasi biaya konstruksi. Dalam menghitung uji koefisien determinasi dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

rs = nilai korelasi rank spearman