

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMK PU Negeri Bandung Provinsi Jawa Barat yang berada di Jl. Garut No 10 Kacapiring Batununggal Kota Bandung Jawa Barat 40271.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini Peneliti menggunakan **pendekatan kuantitatif**, pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu.

Prosedur pemecahan pada metode ini adalah dengan cara survey kemudian menggambarkan penelitian pada situasi saat ini berdasarkan fakta – fakta sebagaimana adanya dan dikuatkan dengan dokumentasi yang ada kemudian diolah dan dianalisis.

Metode penelitian ini menggunakan **metode asosiatif**, menurut Sugiyono (2019), mengatakan bahwa penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), mengartikan variabel penelitian sebagai suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan secara sederhana Effendi, 1982 (dlm Nasution, 2017) menyebut variabel penelitian sebagai sebuah konsep yang mengandung variasi nilai.

Terdapat beragam jenis variabel penelitian. Jenis variabel penelitian dapat beragam tergantung dengan penelitian yang kita lakukan. Dasar pembedanya pun bermacam-macam mulai dari sifatnya, hubungan antar variabelnya, tipe skala pengukuran, dan lain sebagainya.

3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas berarti variabel yang memiliki pengaruh atas perubahan yang terjadi pada variabel lainnya. Suatu perubahan yang terjadi pada suatu variabel

dianggap disebabkan oleh variabel bebas ini. Dalam penelitian kali ini yang menjadi variabel bebas atau variable X yaitu pemberian **tugas terstruktur**.

3.3.2 Variabel Terikat

Berkebalikan dengan variabel bebas, variabel terikat berarti variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya. Variabel ini keberadaannya dianggap merupakan suatu akibat dari adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variable terikat atau variabel Y yaitu **hasil belajar siswa**.

3.4 Definisi Operasional

Menurut Azwar (2007), Definisi operasional adalah suatu definisi yang memiliki arti tunggal dan diterima secara objektif bilamana inikatornya tidak tampak. Definisi operasional ini mengenai variable yang dirumuskan berdasarkan karakteristik – karakteristik variable uanh diamati. Maka agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memaknai judul skripsi ini perlu dijelaskan tentang definisi operasional dari judul tersebut sebagai berikut :

3.4.1 Tugas Terstruktur

Tugas terstruktur ialah suatu pekerjaan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik secara terencana dan secara continu tiap minggunya yang kemudian harus diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh guru. **Tugas terstruktur ini merupakan tugas dari mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi dan mengambil dari persepsi siswa mengenai pemberian tugas tersebut.**

3.4.2 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai siswa setelah mengalami proses pembelajaran. **Hasil belajar yang diambil di sini dari salah satu aspek kognitif yaitu nilai tugas terstruktur mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.**

3.5 Partisipan

Partisipan adalah semua orang atau manusia yang berpartisipasi atau ikut serta dalam suatu kegiatan. Menurut KBBI, partisipan adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan (pertemuan, konferensi, seminar, dan sebagainya).

Adapun partisipan yang terlibat pada penelitian ini yaitu siswa yang mengambil kompetensi keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK PU Negeri Bandung yang mengontrak mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Untuk penelitian kali ini adapun populasi yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas XI DPIB SMK PU Negeri Bandung yang mengampu mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi yang terdiri dari 2 kelas seperti yang tertera pada Tabel 3.1 di bawah ini :

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	XI DPIB 1	36
2	XI DPIB 2	36
TOTAL		72

Sumber : Data Penelitian, 2022

3.6.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih sebagai anggota sampel. (Sugiyono, 2013)

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Misalnya akan

melakukan penelitian tentang kualitas makanan, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli makanan. Pengambilan sampel untuk penelitian menurut Arikunto, (2010), jika subjeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semuanya, jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Maka peneliti dapat menentukan bahwa akan menggunakan seluruh populasi menjadi sampel dikarenakan populasi kurang dari 100, sampel penelitian yang akan diambil sebanyak 50 siswa dan sampel uji coba adalah sisanya yaitu sebanyak 22 siswa.

3.7 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun 26ariab yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut 26ariable penelitian. Cara ini digunakan untuk memperoleh data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang objektif pula. Adapun instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

3.7.1 Instrumen Angket / Kuisisioner

Angket atau kuisisioner adalah metode pengumpulan data berbentuk selebaran angket pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden tentang apa yang dialami atau dirasakan dan diketahuinya. Bentuk angket yang digunakan pada penelitian ini yaitu skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2013), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena 26ariab.

Skala ini dibuat bertingkat yang menunjukkan skala sikap yang mencakup rentang dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju terhadap pernyataannya.

Tabel 3.2 Kategori Jawaban Instrumen Penelitian

Pernyataan	Selalu	Sering	Kadang – kadang	Jarang	Tidak Pernah
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Sumber : Sugiono, 2013

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Indikator Instrumen Penelitian

NO	Variabel	Indikator	Butir Soal Positif	Butir Soal Negatif	Skala Pengukuran
1	Pemberian Tugas Terstruktur (X)	1. Perancangan pemberian tugas terstruktur 2. Pemahaman siswa dalam mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi 3. Efektivitas pemberian tugas terstruktur 4. Motivasi belajar siswa 5. Kedisiplinan siswa dalam mengerjakan tugas terstruktur 6. Layanan asistensi / bantuan belajar 7. Ketersediaan media pembelajaran 8. Keterampilan siswa menggunakan	1,2,3 6,7,8 11,12,13 16,17,18 21,22,23 26,27,28 31,32,33 36,37,38	4,5 9,10 14,15 19,20 24,25 29,30 34,35 39,40	Skala Likert

Salwa Saraswati, 2022

PENGARUH PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU NEGERI BANDUNG

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

NO	Variabel	Indikator	Butir Soal Positif	Butir Soal Negatif	Skala Pengukuran
		software MS Excel			

3.7.2 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi ini digunakan sebagai instrument penelitian untuk mengumpulkan data atau informasi dari sumber – sumber tertulis rapot, buku, arsip – arsip, surat, gambar, akte, grafik, dan lain – lain yang kemudian dokumen tersebut dianalisis sehingga membentuk suatu analisis yang sistematis dan utuh.

Menurut S. Margono (2010), dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui peninggalan atau informasi dari sumber tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian. Dokumentasi yang dijadikan sebagai data penelitian ini yaitu **hasil penilaian tugas terstruktur dari mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.**

3.8 Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat prosedur penelitian atau 28variabl – 28variabl dalam membuat penelitian diantaranya :

1. Menentukan Topik dan Masalah Penelitian

Tahapan prosedur penelitian ini adalah tahap awal yang perlu peneliti tentukan apa yang akan menjadi topik dari masalah – masalah yang ditemukan.

2. Membuat Studi Pendahuluan

Tahap kedua ini dilakukan Ketika setelah menentukan topik dan permasalahan yang akan diteliti. Studi pendahuluan ini meupakan proses mengumpulkan data awal tentang berbagai informasi menegai penelitian yang akan diteliti.

3. Merumuskan Masalah

Tahap ketiga yaitu dengan merumuskan masalah penelitian. Rumusan masalah ini akan menjadi *guide* dalam serangkaian proses penelitian.

Setelah masalah penelitian sudah ditentukan kemudian diidentifikasi, dan merumuskan pertanyaan – pertanyaan penelitian yang disebut dengan rumusan masalah.

4. Membuat Anggapan Dasar / Hipotesis

Tahap keempat yaitu membuat anggapan dasar yang merupakan asumsi dasar penelitian. Selain itu, anggapan dasar juga akan digunakan sebagai landasan teori dalam variabel laporan hasil penelitian.

5. Memilih Pendekatan

Tahap kelima yaitu memilih pendekatan penelitian. Pendekatan penelitian ini terbagi menjadi 2, pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif.

6. Menentukan Variabel dan Sebaran Data

Tahap keenam yaitu menentukan variabel dalam penelitian. Variabel ini merupakan sesuatu yang menjadi objek penelitian, sering kali juga disebut sebagai variabel – variabel yang mempengaruhi penelitian dan berperan dalam suatu gejala yang akan diteliti.

7. Menyusun Instrumen Penelitian

Tahap ketujuh yaitu variabel penelitian. Dalam menyusun instrument penelitian kita harus mengacu pada pendekatan penelitian yang sudah kita tentukan sebelumnya dan penentuan instrument ini sesuai pada kebutuhan dalam penelitian.

8. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013), Teknik pengumpulan data adalah variabel yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Dari pengertian di atas bisa disimpulkan bahwa variabel pengumpulan data adalah cara yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data. Sumber data penelitian ini, penulis melakukan variabel penyebaran angket kepada mahasiswa kelas XI DPIB 1 & 2 SMK PU Negeri Bandung dan studi dokumentasi yang diambil dari nilai tugas terstruktur pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

9. Melakukan Analisis Data

Selanjutnya melakukan analisis data. Ini adalah salah satu tahapan dalam penelitian ilmiah setelah mendapatkan informasi – informasi dan data penelitian.

10. Menarik Kesimpulan

Tahap yang terakhir adalah mengambil kesimpulan atau menarik kesimpulan. Menarik kesimpulan ini harus sinkron dengan apa yang sudah dirumuskan pada rumusan masalah karena kesimpulan penelitian ini merupakan jawaban dari masalah penelitian dan jumlah kesimpulan harus sama dengan jumlah pada rumusan masalah.

3.9 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

3.9.1 Validitas Instrumen

Menurut Ghazali (2009), menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Suatu tes menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan diadakannya pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah. Untuk menganalisis pengujian validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung korelasi antara masing-masing pernyataan / indikator dengan skor total menggunakan korelasi *Product Moment* Statistika Sandu Siyoto (2015), sebagai berikut:

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

Keterangan:

Rxy = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

x = Cari tempat pernyataan

- y = Skor total item pernyataan
 $\sum x$ = Jumlah skor item pernyataan
 $\sum y$ = Jumlah skor total item ternyata
 $\sum xy$ = Jumlah perkalian x dan y

Jika hasil pengujian validitas ini tidak valid maka perlu dilakukan uji t, setelah nilai Rxy diperoleh kemudian disubstitusikan ke dalam rumus uji t dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

t = Uji signifikan korelasi

n = Jumlah sampel

r = Koefisien korelasi

Maka hasil dari uji t bisa dibandingkan dengan t_{tabel} sebagai berikut:

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

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

$t_{hitung} = t_{tabel}$ = item soal dinyatakan valid

Tabel 3.4 Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Variabel Tugas Terstruktur

Indikator	No. Butir	Nilai rHitung	Nilai rTabel	Keterangan
Perancangan pemberian tugas terstruktur	1	0.549	0,360	VALID
	2	0.558	0,360	VALID
	3	0.599	0,360	VALID
	4	0.022	0,360	TIDAK VALID
	5	0.073	0,360	TIDAK VALID
Pemahaman siswa dalam mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi	6	0.722	0,360	VALID
	7	0.752	0,360	VALID
	8	0.604	0,360	VALID
	9	0.485	0,360	VALID
	10	0.383	0,360	VALID
Efektivitas pemberian tugas terstruktur	11	0.790	0,360	VALID
	12	0.695	0,360	VALID
	13	0.793	0,360	VALID
	14	0.349	0,360	TIDAK VALID
	15	0.574	0,360	VALID

Indikator	No. Butir	Nilai rHitung	Nilai rTabel	Keterangan
Motivasi belajar siswa	16	0.708	0,360	VALID
	17	0.515	0,360	VALID
	18	0.757	0,360	VALID
	19	0.609	0,360	VALID
	20	0.627	0,360	VALID
Kedisiplinan siswa dalam mengerjakan tugas terstruktur	21	0.801	0,360	VALID
	22	0.681	0,360	VALID
	23	0.713	0,360	VALID
	24	0.693	0,360	VALID
	25	0.559	0,360	VALID
Layanan asistensi / bantuan belajar	26	0.483	0,360	VALID
	27	0.669	0,360	VALID
	28	0.117	0,360	TIDAK VALID
	29	0.425	0,360	VALID
	30	0.431	0,360	VALID
Ketersediaan media pembelajaran	31	0.251	0,360	TIDAK VALID
	32	0.020	0,360	TIDAK VALID
	33	0.367	0,360	VALID
	34	0.083	0,360	TIDAK VALID
	35	0.151	0,360	TIDAK VALID
Keterampilan siswa menggunakan software MS Excel	36	0.617	0,360	VALID
	37	0.578	0,360	VALID
	38	0.554	0,360	VALID
	39	0.220	0,360	TIDAK VALID
	40	0.209	0,360	TIDAK VALID

Sumber : Hasil Penelitian, 2022

Dari hasil penelitian uji instrument validitas di atas diketahui untuk 32variable tugas terstruktur diperoleh **10 butir soal tidak valid** yaitu terdapat pada butir soal nomor 4, 5, 14, 28, 31, 32, 34, 35, 39, 40. Data perhitungan uji validitas menggunakan *IBM SPSS Statistics 25.0* dapat dilihat pada lampiran 5.

3.9.2 Reliabilitas Instrumen

Menurut S. Arikunto (2010), reliabilitas menunjukkan sesuatu 32variable3232 cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena 32variable3232 tersebut sudah baik. Rumus untuk menentukan nilai Reliabilitas 32variable3232 menggunakan rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum a_b^2}{a_t^2} \right)$$

Salwa Saraswati, 2022

PENGARUH PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU NEGERI BANDUNG

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

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas

k = Banyaknya item soal

a_t^2 = Varian total

$\sum a_b^2$ = Jumlah varian skor tiap item

Rumus mencari :

$$1) a_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$2) a_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

a_b^2 = Harga varian tiap item

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari tiap item

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari tiap item

a_t^2 = Varian total

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat jawaban total dari tiap item

$(\sum y)^2$ = Jumlah skor total setiap item

N = Jumlah responden

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Keterangan
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto, 2010

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.942	30

Sumber : Hasil Pengolahan Data IBM SPSS 25.0 (2022)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada 30 butir soal dapat dilihat nilai *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai uji reliabilitas data sebesar **0,942**. Berdasarkan tabel interpretasi reliabilitas uji soal dapat disimpulkan bahwa soal ini memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian dengan kriteria reliabilitas **sangat tinggi**.

3.10 Uji Asumsi Penelitian

3.10.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data penelitian yang sudah didapatkan berdistribusi secara normal atau tidak. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah uji *Kolmogorov – Smirnov* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0,05 ($\text{sig} > 0,05$).

Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TUGAS TERSTRUKTUR	.116	50	.089	.958	50	.077
HASIL BELAJAR	.320	50	.000	.757	50	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Hasil Pengolahan Data IBM SPSS 25.0 (2022)

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi pada 34variable V (Tugas Terstruktur) sebesar $0,089 > 0,05$ artinya data berdistribusi normal, sementara signifikansi pada 34variable Y (Hasil Belajar) sebesar $0,000 < 0,05$ artinya data tidak berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data di atas **tidak berdistribusi normal**.

3.10.2 Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian untuk memastikan bahwa sejumlah populasi yang diukur adalah homogen. Menurut Usmani (2020), uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Pada penelitian ini rumus yang digunakan oleh Peneliti untuk mendapatkan nilai uji homogenitas menurut Sugiyono (2013, Hlm. 199) :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Untuk ketentuan dari rumus tersebut yaitu jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka data homogen, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka data tidak homogen.

Tabel 3.8 Hasil Uji Homogenitas

	Variable 1	Variable 2
Mean	50.0004	50.002
Variance	99.99962433	100.008049
Observations	50	50
df	49	49
F	0.99991576	
P(F<=f) one-tail	0.49988297	
F Critical one-tail	0.622165468	

Sumber : Hasil Pengolahan MS Excel Uji-F (2022)

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ sebesar **0,999** \geq **0,622**, maka dapat disimpulkan bahwa masing – masing kedua data tersebut **tidak homogen**.

Berdasarkan analisis uji asumsi data meliputi Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Linearitas didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Data Variabel Y tidak terdistribusi normal
2. Data tidak homogen

Dari ketiga pengujian tersebut bisa disimpulkan bahwa statistika yang akan digunakan yaitu statistika **non parametrik** karena Uji Persyaratan data tidak memenuhi persyaratan.

Salwa Saraswati, 2022

PENGARUH PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU NEGERI BANDUNG

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

3.11 Teknik Analisis Data

Menurut Dr. Sandu Siyoto & M. Ali Sodik (2015), Analisi data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai social, akademis dan ilmiah.

Dalam 36variab analisis data ini, peneliti menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penjelasan mengenai metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif adalah menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

3.11.1 Analisis Data Deskriptif

Pada 36variab analisis data deskriptif pada 36variable X, pengukuran untuk melihat gambaran atau kecenderungan dari masing – masing 36variable yaitu dengan cara analisis kecenderungan 36variable. Analisis ini meliputi penentuan nilai maksimum, minimum, mean, dan standar varians yang nantinya akan digunakan untuk menentukan kategori kecenderungan data. Analisis ini mengacu pada pendapat S. Azwar (2012):

Tabel 3.9 Kategori Kecenderungan Data

Interval	Kategori
$X \leq M - 1,5SD$	Sangat Kurang
$M - 1,5SD < X \leq M - 0,5SD$	Kurang
$M - 0,5SD < X \leq M + 0,5SD$	Cukup
$M + 0,5SD < X \leq M + 1,5SD$	Baik
$X > M + 1,5SD$	Sangat Baik

Sumber : S. Azwar, 2012

Adapun cara untuk mendeskripsikan temuan penelitian pada 36variable X dengan perbandingan frekuensi menggunakan rumus persentase untuk melihat capaian tiap indikator instrument penelitian. Berikut rumus menurut Sudjana (2016) :

$$P = \frac{f_0}{N} \times 100\%$$

dimana :

P = Persentase jawaban

Salwa Saraswati, 2022

PENGARUH PEMBERIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU NEGERI BANDUNG

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

f_0 = Jumlah skor yang muncul

N = Jumlah skor total / skor ideal

Setelah dilakukan perhitungan persentase dengan rumus di atas, kemudian dilakukan penafsiran terkait dengan tingkat pencapaian responden berdasarkan pendapat Sudjana (dalam Sari & Sukardi, 2020) :

Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Pencapaian Responden

No.	Rentang Persentase	Kategori
1	$90\% \leq X$	Sangat Baik
2	$80\% \leq X < 90\%$	Baik
3	$65\% \leq X < 80\%$	Cukup
4	$55\% \leq X < 65\%$	Kurang
5	$X < 55\%$	Sangat Kurang

Sumber : Sari & Sukardi, 2020

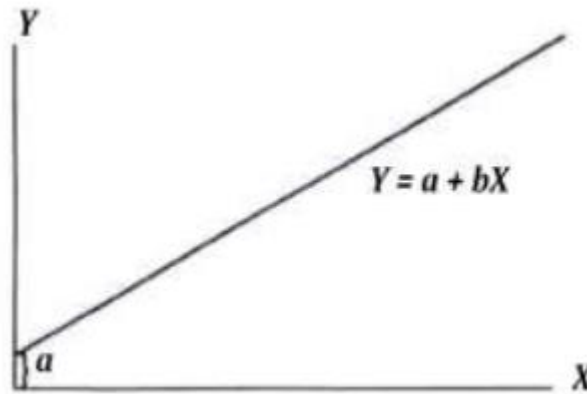
Tabel 3.11 Katergori Penilaian Hasil Belajar

Tingkat Penguasaan	Kategori
$X \geq 81,00$	Sangat Baik
$71,00 \leq X < 81,00$	Baik
$61,00 \leq X < 71,00$	Cukup
$51,00 \leq X < 61,00$	Kurang
$X < 51$	Sangat Kurang

Sumber : S. Arikunto, 2010

3.11.2 Analisis Persamaan Regresi Linier Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana merupakan suatu model persamaan yang menggambarkan hubungan satu variabel bebas / predictor (X) dengan satu variabel terikat bebas/response (Y), yang biasanya digambarkan dengan garis lurus.



Gambar 3.1 Ilustrasi Garis Regresi Linier

Sumber : Yuliara, (2016)

Pada penelitian ini, rumus yang digunakan regresi linier yang digunakan adalah metode *Theil*. Menurut Hidayah (2011), Analisis regresi linier sederhana metode *Theil* merupakan regresi non parametrik. Metode *Theil* yaitu dengan cara menghitung koefisien kemiringan (*Slope*) dari median seluruh pasangan garis titik – titik 38variable X dan Y. Persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut :

$$y = a + bx$$

dimana :

- y = Variabel Dependen
- x = Variabel Independen
- a = Konstanta
- b = Koefisien Regresi

Menurut Theil (1950) dalam Sprent (1991) mengusulkan bahwa koefisien kemiringan (*slope*) garis regresi digunakan sebagai median kemiringan dari seluruh pasangan garis dari titik-titik dengan nilai X yang berbeda, selanjutnya disebut dengan metode *Theil*. Misalkan sebuah sampel yang terdiri atas n pasangan hasil pengamatan $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ dengan 38variable-variabel X dan Y kontinu, dimana pasangan 34 (X_i, Y_i) merupakan hasil-hasil pengukuran terhadap unit asosiasi yang sama (ke-i). Untuk satu pasangan (X_i, Y_i) dan (X_j, Y_j) koefisien kemiringannya adalah :

$$S_{ij} = \frac{Y_j - Y_i}{X_j - X_i}, \text{ untuk } i < j \text{ dan } X_i \neq X_j$$

Setelah memasangkan (X_i, Y_i) sesuai dengan besarnya nilai pengamatan X , susunlah dari nilai pengamatan X yang paling kecil sampai yang terbesar. Kemudian bandingkan dengan setiap pasangan (X_j, Y_j) . Selanjutnya nilai S_{ij} diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Setelah diurutkan maka tentukan nilai b (koefisien regresi) dari median S_{ij} .

3.11.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah sebuah proses untuk melakukan evaluasi kekuatan bukti dari sampel, dan memberikan dasar untuk membuat keputusan terkait dengan populasinya. Tujuan uji hipotesis adalah untuk memutuskan apakah hipotesis yang diuji ditolak atau diterima. Hipotesis dijelaskan ke dalam bentuk sebagai berikut (Sugiyono, 2013) :

1. $H_0 : \beta = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan pemberian tugas terstruktur terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK PU Negeri Bandung pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.
2. $H_a : \beta \neq 0$, artinya terdapat pengaruh signifikan pemberian tugas terstruktur terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK PU Negeri Bandung pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

Pada uji hipotesis ini peneliti menggunakan analisis korelasi *Spearman Rank* untuk mengetahui adanya hubungan dua variabel, yaitu untuk mengetahui seberapa kuat hubungan, mengetahui arah hubungan positif atau negatif dan apakah hubungannya signifikan atau tidak.

Untuk mencari nilai signifikansi menggunakan Z_{hitung} :

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

Di mana :

ρ = Koefisien Korelasi *Spearman Rank*

n = Jumlah Data

Dengan ketentuan :

Jika $Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ maka H_0 diterima, H_a ditolak

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