

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Suatu tahapan penelitian diperlukan pada saat sebuah penelitian, tahapan yang harus ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian tersebut. Metode penelitian diartikan sebagai suatu cara ilmiah yang berguna untuk mendapatkan data yang valid sehingga bisa dikembangkan, serta dibuktikan oleh ilmu pengetahuan diwaktu yang tepat. Dapat digunakan untuk memahami, mengantisipasi dan memecahkan sebuah masalah tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan suatu permasalahan peristiwa atau kejadian yang terjadi di saat ini. Penelitian deskriptif memusatkan pada masalah yang aktual sebagaimana adanya pada saat melakukan penelitian.

Penelitian menggunakan suatu media kuesioner yang akan dibagikan kepada responden lalu data yang sudah diisi akan diolah untuk dibuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat perihal fakta-fakta, sifat-sifat hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Dengan pemaparan diatas menunjukkan bahwa penelitian akan menggunakan metode penelitian deskriptif dan pendekatan kuantitatif. Penelitian metode ini berkaitan dengan pembahasan yang akan dibahas oleh peneliti yaitu terkait dengan penggunaan dua jenis variabel pada penelitian ini. Dimana variabel pertama yaitu penggunaan media pembelajaran audio visual dengan simbol variabel X dan variable kedua yaitu variabel Y hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung di SMKN 9 Garut. Dalam penelitian ini hasil belajar yang digunakan sebagai variabel Y yaitu nilai penilaian akhir tahun (PAT) siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung siswa kelas XI DPIB SMKN 9 Garut.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah properti dari seseorang atau objek, yang bervariasi dari orang ke orang, atau dari objek ke objek. Menurut Sugiyono (2013, hlm 38) segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini memiliki dua variabel penelitian, yaitu variabel X yaitu pembelajaran menggunakan media audiovisual sebagai variabel bebas, dan variabel Y yaitu hasil belajar sebagai variabel terikat.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul skripsi. Menurut Sugiyono (2019, hlm 98) definisi operasional yaitu definisi variabel yang terukur. Sesuai dengan judul penelitian yaitu “*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 9 Garut*”, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

3.3.1 Variabel Pembelajaran Media Pembelajaran Audio Visual (X)

Pembelajaran menggunakan media audio visual adalah pembelajaran yang menggunakan media atau alat dan aplikasi yang mendukung berjalannya kegiatan belajar mengajar seperti alat proyektor, LCD, laptop dan speaker lalu aplikasi *power point* membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif antara pendidik dan siswa.

3.3.2 Variabel Hasil Belajar Siswa (Y)

Hasil belajar dari penggunaan media pembelajaran yang dibuktikan dengan nilai/angka dalam bentuk penguasaan materi yang telah dipelajari sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini, hasil belajar yang digunakan berasal dari mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 9 Garut yang berada di Jl. Raya Bayongbong Garut Km. 10. Lokasi penelitian ini disesuaikan dengan tujuan dari penelitian yaitu. *“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 9 Garut”*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Juni 2022.

3.5 Partisipan

Partisipan yang terlibat pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 9 Garut kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang berada di Kabupaten Garut. Ditinjau dari data keseluruhan siswa kelas XI DPIB SMKN 9 Garut terdapat 102 siswa dari 3 kelas yang ada yaitu kelas DPIB 1, DPIB 2, dan DPIB 3.

Subjek dari penelitian yang akan dilakukan yaitu peserta didik kelas IX kompetensi keahlian DPIB di SMKN 9 Garut. Untuk objek penelitiannya adalah tingkat pemahaman siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis audio visual.

3.6 Populasi dan Sampel

3.6.1 Populasi

Populasi adalah objek peneliti yang dijadikan sebagai sumber data dari satu sumber data pada suatu penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan, Sugiyono (2013, halaman 297).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMKN 9 Garut yang berada di Kabupaten Garut.

Tabel 3.1 Daftar Jumlah Siswa DPIB SMKN 9 Garut

No.	Kelas	Tahun Angkatan	Jumlah Siswa
1	XI DPIB 1	2022	33
2	XI DPIB 2	2022	33
3	XI DPIB 3	2022	36
Jumlah			102

Sumber: Data Kesiswaan Sekolah SMKN 9 Garut

3.6.2 Sampel

Menurut Gulo (2010, halaman 78) sampel merupakan bagian dari populasi yang akan dijadikan objek penelitian. Sampel sering disebut “contoh” yaitu himpunan bagian dari suatu populasi, sampel memberikan gambaran yang benar tentang populasi. Pada sampel penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dimana pemilihan sampel berdasarkan pada pertimbangan tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli sampel yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada pendapat Arikunto, (2006, hlm 134) menjelaskan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Akan tetapi jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil antara 10-15%, 20%-25% atau lebih. Dari penjelasan diatas dapat diambil bahwa 76 siswa sebagai sampel penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan kualitas angket penelitian yang valid dalam penelitian ini.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dipengaruhi oleh dua hal, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkaitan dengan validitas dan reliabilitas instrumen, sedangkan kualitas pengumpulan data berkaitan dengan ketepatan cara pengumpulan data. Berdasarkan sumber datanya,

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

penelitian ini menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang memberikan data langsung kepada pengumpul data. Data sekunder yaitu diambil dari nilai penilaian akhir tahun (PAT) kelas XI DPIB tahun ajaran 2021/2022 pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung. Dari segi metode atau teknik pengumpulan data primer, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket atau kuesioner. Menurut Sugiyono (2013, hlm 142) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk jawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet. Penyebaran kuesioner menggunakan *google form* berisi soal-soal yang disediakan oleh peneliti.

Kuesioner dibagikan kepada siswa kelas XI DPIB SMKN 9 GARUT yang menjadi sampel berjumlah 76 siswa. Kuesioner digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan media audio visual terhadap hasil belajar pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung siswa kelas XI DPIB SMKN 9 Garut. Pada saat penyebaran angket dilakukan, sampel akan menentukan sebuah pilihan yang tertera dalam angket dalam angket sesuai dengan keadaannya. Pilihan tersebut terdapat lima pilihan yang penolitu berikan dengan keterangan berikut:

1. Sangat Setuju dengan simbol (SS)
2. Setuju dengan simbol (S)
3. Kurang Setuju dengan simbol (KS)
4. Tidak Setuju dengan iymbol (TS)
5. Sangat Tidak Setuju dengan simbol (STS)

Setiap pilihan yang diberikan memiliki skor yang berbeda-beda. Berikut penjabaran skor tiap butir item pernyataan yang terdapat pada angket sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skor Tiap Pilihan Jawaban (Skala Likert)

Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Kurang Setuju	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat TS	1	5

Sumber: Sugiyono (2013, hlm 94)

3.7.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Beberapa indikator yang akan digunakan dalam instrumen penelitian ini. Kisi-kisi indikator pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan item-item pertanyaan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian

No.	Variable	Indicator	No. Item Instrumen	Instrument
1.	Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual	Penggunaan media audio visual dalam proses pembelajaran konstruksi dan utilitas gedung	1,2,3	Angket
		Pengalaman siswa dengan menggunakan media audio visual	4,5,6	
		Minat siswa dengan menggunakan media audio visual	7,8,9	
		Perasaan siswa dengan menggunakan media audio visual	10,11	
		Kemampuan pemahaman siswa dengan	12,13,14	

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

		menggunakan media audio visual		
		Perhatian siswa dengan menggunakan media audio visual	15,16,17	
2.	Hasil Belajar Siswa	Hasil Penilaian Akhir Tahun (PAT)		Dokumen Hasil

3.7.3 Uji Coba Instrumen Penelitian

Pada saat mengukur sebuah kebenaran dan kehandalan instrument yang digunakan dalam penelitian peneliti menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Menurut Azwar (2012, hlm 5) menyatakan validitas ialah sejauh mana atau akurat tidaknya suatu alat yang digunakan pada fungsi pengukuran dalam penelitian tersebut. Suatu instrumen pengukuran atau tes dapat dinyatakan mempunyai validitas yang tinggi jika alatnya menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud pengukurannya. Sedangkan tes yang tidak menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran disebut sebagai tes yang memiliki validitas rendah

Menurut Freankle, Wallen dan Hyun (2012) bahwa validitas merupakan kesesuaian, keberagaman, kebenaran, dan kegunaan dari instrumen yang dibuat peneliti berdasarkan data yang dikumpulkan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji prasyarat meliputi uji persyaratan instrumen, uji persyaratan analisis data dan pengujian hipotesis. Menurut Trihendradi (2012, hlm 300-304) uji statistic menggunakan analisis varian dua jalan menggunakan program SPSS sebagai berikut:

1. Masukkan data instrumen pada lembar kerja SPSS
2. Lalu setelah data lengkap di input, klik *transform, compute variable*
3. Memasukkan seluruh variabel untuk menghitung penjumlahan ke dalam kotak *numeric expression*.

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

4. Klik ok, lalu akan muncul variabel baru yaitu total dari hasil penjumlahan masing-masing variabel.
5. Kemudian, klik *analyze, correlate, bivariate*, maka akan muncul dialog *bivariate correlation*.
6. Masukkan semua variabel penelitian dan variabel total pada kotak *variables*.
7. Centang *person* pada *correlation, coefficients* dan centang juga *flag significant correlations*.
8. Klik oke, maka lembar hasil perhitungan akan tampil.
9. Selanjutnya, lihat taraf signifikansi, apabila taraf signifikansi variabel lebih kecil dari nilai alfa (0,05) maka variabel tersebut dinyatakan valid dan apabila taraf signifikansi variabel lebih besar dari nilai alfa maka tidak valid.

Pelaksanaan uji coba instrumen dilakukan dengan menyebarkan instrumen angket yang diperuntukan untuk variabel Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual di kompetensi keahlian DPIB kepada 20 siswa dari XI DPIB 3 di SMKN 9 Garut. Uji validitas dilakukan melalui program SPSS 25 *for window*, untuk perhitungan terdapat pada lampiran 8 berikut rekapitulasi:

Tabel 3.4 Rekapitulasi Uji Validitas

No Item	Rhitung	Rtabel 5%(20)	Sig.	Kriteria
1	0.537	0.444	0.003	Valid
2	0.451	0.444	0.040	Valid
3	0.599	0.444	0.003	Valid
4	0.574	0.444	0.004	Valid
5	0.717	0.444	0.000	Valid
6	0.042	0.444	0.430	Tidak Valid
7	0.668	0.444	0.001	Valid
8	0,129	0.444	0.294	Tidak Valid
9	-129	0.444	0.294	Tidak Valid
10	0.840	0.444	0.000	Valid
11	0.599	0.444	0.003	Valid
12	0.588	0.444	0.003	Valid
13	0.042	0.444	0.430	Tidak Valid
14	-42	0.444	0.430	Tidak Valid
15	0.703	0.444	0.000	Valid
16	0.726	0.444	0.000	Valid
17	0.595	0.444	0.003	Valid

Sumber: Data peneliti (2022)

Hasil pengolahan data yang didapatkan dalam uji validitas dinyatakan dari total pada instrument sejumlah 12 butir soal dari 17 butir soal yang mengenai penggunaan media pembelajaran audio visual kompetensi keahlian DPIB valid. Sehingga yang digunakan sebagai angket penelitian adalah 12 butir soal.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian digunakan untuk mengukur apakah suatu instrumen tersebut reliabel atau tidak. Dalam uji ini memanfaatkan aplikasi SPSS 25. Adapun rumus yang digunakan saat menentukan reliabilitas instrumen yaitu menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

$\sum a_t^2$ = jumlah varians butir

a_t^2 = varian total

Sesudah dilakukan perhitungan maka hasil tersebut disesuaikan dengan kriteria reliabilitas *Alpha Cronbach* seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas

Nilai Reliabilitas	Kriteria
0.800 – 1.00	Sangat Tinggi
0.600 – 0.799	Tinggi
0.400 – 0.599	Cukup
0.200 – 0.399	Rendah
< 0.200	Sangat Rendah

Sumber: Neuman, W. (2014)

Uji reliabilitas dilakukan dengan program SPSS 25 perhitungan terdapat pada lampiran 9 berikut merupakan rekapitulasi hasil perhitungan:

Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Reliabilitas

Instrumen	Cronbach's Alpha	N of items	Keterangan
X	0,863	12	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang didapatkan dalam uji reliabilitas yang dinyatakan bahwa *ri* pada uji *cronbach's Alpha* didapatkan nilai sebesar 0,863 yang dapat diinterpretasikan dengan dinyatakan butir instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang sangat tinggi karena tergolong pada derajat reliabilitas yang dinyatakan pada tabel 3.5. Maka butir instrumen pada angket memiliki konsistensi yang sangat baik jika kuesioner tersebut dilakukan secara berulang-ulang.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini merupakan alur dari awal perencanaan penelitian hingga akhirnya mendapatkan kesimpulan atas apa yang diteliti. Sehingga prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Mencari rumusan masalah
 - b. Melaksanakan kajian pustaka
 - c. Menentukan desain penelitian
 - d. Menentukan populasi dan sampel
 - e. Membuat dan menyusun instrumen penelitian
 - f. Melaksanakan uji validasi untuk instrumen penelitian
 - g. Menganalisis hasil uji validasi instrumen penelitian
2. Tahap Penelitian
 - a. Mempersiapkan instrumen kuesioner menggunakan *Google Form*
 - b. Menyebarkan kuesioner kepada responden yang menjadi sampel penelitian
 - c. Mengambil data nilai akhir tugas besar dan Penilaian Akhir Tahun
3. Tahap Akhir Penelitian

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

- a. Melaksanakan pengolahan data dari hasil penyebaran instrumen penelitian
- b. Menganalisis data dan hasil temuan
- c. Memberikan kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian

3.9 Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi klasik merupakan salah satu syarat dalam melakukan uji statistik parametrik. Uji ini digunakan untuk pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah karena pada uji statistik parametrik mensyaratkan bahwa setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Data penelitian yang perlu dilakukan uji asumsi klasik ada beberapa diantaranya:

3.9.1 Penyetaraan Skala Variabel X dan Variabel Y

Terdapat variabel yang menjadi objek dari penelitian ini yaitu variabel X dan Y untuk variabel X pada penelitian ini didapatkan dengan menggunakan kuesioner, dengan pertanyaan yang perlu diisi oleh responden terkait penggunaan media pembelajaran audio visual. Dan untuk variabel Y didapatkan dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung. Data yang memiliki nilai yang berbeda beda maka diperlukan penyetaraan dengan merubah angkat tersebut menjadi angka baku Tskor dengan rumus berikut:

$$Tskor = 10 Z + 50$$

Dimana:

Z : hasil perhitungan Z skor

Hasil analisis data Tskor penelitian ini terlampir pada lampiran 14.

3.9.2 Uji Normalitas

Menurut Budiyono (2009) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data hasil belajar dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikansi (sig-0,05), perhitungan uji normalitas dengan aplikasi Excel dan dibantu dengan program

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

SPSS 25. Menurut Rustam, Sari, dan Yunita (2018, hlm 230) H0 dirumuskan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal sedangkan, H1 dirumuskan bahwa data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Keputusan dari uji ini adalah apabila nilai sig > 0,05 maka H0 diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pengujian normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan kesimpulan bahwa variabel x berdistribusi normal dan variabel y tidak berdistribusi normal. Hasil dari pengujian normalitas dapat dilihat pada lampiran 15.

3.9.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas variabel digunakan untuk mengetahui distribusi data pada variabel X dan Y data bersifat homogen atau tidak, yaitu dengan menguji sama atau tidaknya variabel pada dua buah distribusi atau lebih. Rumus yang digunakan untuk menghitung variabel adalah sebagai berikut:

$$Sx^2 = \sqrt{\frac{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sy^2 = \sqrt{\frac{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}{n(n-1)}}$$

Untuk menentukan nilai Fhitung dari variabel X dan Y, yaitu dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

Sbesar = nilai standar deviasi yang terbesar

Skecil = nilai standar deviasi yang terkecil

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel interpretasi data dapat ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data bersifat homogen
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data bersifat tidak homogen

Setelah dilaksanakan pengujian homogenitas dengan *Microsoft Excel* didapatkan bahwa F_{hitung} sebesar 1,302 lebih kecil dari F_{tabel} 1,469 karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data bersifat homogen. Hasil dari pengujian homogenitas dapat dilihat pada lampiran 16.

3.9.4 Hasil Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan analisis Uji Asumsi meliputi Uji Normalitas dan Uji Homogenitas didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Data Variabel Y tidak berdistribusi normal
2. Data Homogen

Dari hasil tersebut, didapatkan kesimpulan bahwa statistik yang akan digunakan analisis data adalah statistik inferensial *non-parametric* karena uji asumsi tidak memenuhi persyaratan.

3.10 Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2019, hlm. 241). Analisis data adalah langkah yang harus ditempuh untuk menentukan hipotesis yang akan diambil pada penelitian ini. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini analisis deskriptif dan regresi linier sederhana metode theil.

1.10.1 Analisis Deskriptif

Uji kecenderungan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang bersifat deskriptif. Pada penelitian ini uji kecenderungan digunakan untuk membahas

gambaran mengenai pembelajaran menggunakan media pembelajaran audio visual dan hasil belajar mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung. Pada analisis ini terdiri dari penentuan nilai maksimum, minimum, mean dan standar deviasi yang nantinya akan digunakan untuk menentukan kategorisasi kecenderungan data.

1. Menghitung jumlah kelas interval

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

Keterangan:

K = kelas interval

n = jumlah responden

2. Menghitung rentang data

$$\text{Rentang data} = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

3. Menghitung panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \text{renting data} / \text{jumlah interval}$$

4. Membagi kategori sesuai perhitungan sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} (X_{\max} + X_{\min})$$

$$S_{di} = \frac{1}{6} (X_{\max} - X_{\min})$$

Keterangan:

M_i = mean ideal

S_{di} = standar deviasi ideal

X_{max} = skor tertinggi

X_{min} = skor terendah

dalam penentuannya menggunakan kategori di bawah untuk menentukan kelas.

Tabel 3.7 Kategori Kecenderungan Data

Kategori	Interval
Sangat Rendah	$X < M - 1,5D$
Rendah	$M - 1,5SD < X < M - 0,5SD$
Sedang	$M - 0,5SD < X < M + 0,5SD$
Tinggi	$M + 0,5SD < X < M + 1,5SD$
Sangat Tinggi	$M + 1,5SD < X$

Sumber: Azwar (2012, *Penyusunan Skala Psikologi edisi 2*)

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

Untuk mendeskripsikan temuan penelitian pada variabel x (pembelajaran menggunakan media audio visual) dilakukan perbandingan frekuensi menggunakan rumus persentase untuk melihat capaian tiap indikator instrumen penelitian. Berikut rumus persentase menurut (Sudjana, 2016):

$$P = \frac{f^0}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase jawaban

f^0 = jumlah skor yang muncul

N = jumlah skor total / skor ideal

Data yang digunakan adalah jumlah skor yang diperoleh responden dibandingkan dengan jumlah skor ideal per indikatornya. Setelah dilakukan perhitungan persentase jawaban yang didapat, kemudian dilakukan penafsiran terkait dengan tingkat pencapaian responden berdasarkan pendapat Ratumanan dan Laurens (2003, hlm.19) sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Kualitas Hasil Penelitian

No.	Pencapaian Indikator	Kualitas
1	$90\% \leq x$	Sangat Baik
2	$75\% \leq x \leq 90\%$	Baik
3	$60\% \leq x \leq 75\%$	Sedang
4	$40\% \leq x < 60\%$	Kurang
5	$X < 40\%$	Sangat Kurang

Sumber: Ratumanan dan Laurens (2003, hlm.19)

Untuk membantu peneliti dalam interpretasi variabel Y yaitu hasil belajar mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung, maka digunakan panduan penilaian SMK

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

sebagai dasar pemberian interpretasi untuk menggambarkan hasil belajar mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung yang didapatkan siswa tahun ajaran 2021/2022 kelas XI DPIB SMKN 9 Garut. Berikut merupakan kriteria yang dijabarkan dalam panduan penilaian SMK.

Tabel 3.9 Kategori Prestasi Belajar Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung

Skala	Kategori	Deskripsi
Lebih kecil dari 70	Kurang (Belum mencapai KKM)	Belum mampu melakukan prosedur kerja yang menghasilkan produk/jasa yang konkret atau abstrak dan memenuhi kriteria
70 s.d 85	Baik (Mencapai KKM)	Mampu melakukan prosedur kerja yang menghasilkan produk/jasa yang konkret atau abstrak dan memenuhi kriteria
86 s.d 100	Sangat Baik (Melampaui KKM)	Mampu melakukan prosedur kerja yang menghasilkan produk/jasa yang konkret atau abstrak dan melebihi kriteria

Sumber: Panduan Penilaian Hasil Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan (2017, hlm.15-16)

1.10.2 Regresi Linier Sederhana Metode Theil

1. Regresi Linier Sederhana

Penggunaan regresi linier sederhana dengan metode kuadrat terkecil (*least square*) tidak dapat digunakan karena harus terpenuhinya asumsi data berdistribusi normal, untuk itu digunakan analisis regresi linier sederhana metode Theil. Analisis regresi linier sederhana metode Theil adalah regresi non parametrik. Metode Theil adalah mengestimasi koefisien kemiringan (*slope*) dengan median kemiringan dari

seluruh pasangan garis dari titik-titik variabel X dan Y. Persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$$

Keterangan:

β_0 = intercept (titik potong) terhadap sumbu Y

β_1 = slope (kemiringan) dari garis regresi

X_i = peubah bebas

Y_i = nilai teramati dari peubah Y

Menurut Theil (1950) dalam Hidayah (2011, hlm. 33) mengusulkan koefisien kemiringan (*slope*) garis regresi sebagai median kemiringan dari seluruh pasangan garis dari titik-titik dengan nilai X yang berbeda, selanjutnya disebut dengan metode Theil. Untuk satu pasangan (X_i, Y_i) dan (X_j, Y_j) koefisien kemiringannya adalah:

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

Metode yang digunakan untuk memperoleh koefisien kemiringan adalah sebagai berikut:

1. Susunlah pasangan – pasangan (X_i, Y_i) dalam sebuah kolom menurut besarnya nilai-nilai pengamatan X, dari nilai pengamatan X yang paling kecil hingga yang paling besar.
2. Bandingkan tiap pasangan (X_i, Y_i) dengan setiap pasangan (X_j, Y_j) yang ada di bawahnya.
3. Dari ke-n pasangan (X_i, Y_i), hitunglah semua kemiringan sampel dengan rumus di atas, sehingga didapat $nC_2 = \binom{n}{2}$ nilai b_{ij} .
4. Susun nilai b_{ij} itu menurut urutan besarnya masing-masing, dari yang terkecil hingga yang terbesar

Penduga bagi β_1 dinotasikan dengan b_1 dinyatakan sebagai median dari nilai-nilai b_{ij} sehingga:

$$\beta_1 = \text{median}(b_{ij})$$

sedangkan penduga bagi β_0 adalah β_0 dimana:

$$\beta_0 = \text{med}(Y_i) - \beta_1 \text{med}(X_i)$$

keterangan:

β_0 = penduga bagi β_0

$\text{med}(X_i)$ = median dari seluruh pengamatan

$\text{med}(Y_i)$ = pasangan nilai pengamatan untuk $\text{med}(X_i)$

2. Uji Linearitas

Uji linearitas untuk menentukan kedua variabel memiliki hubungan linier atau tidak. Pengujian akan memberikan pandangan bahwa variabel x mempengaruhi variabel y, pengaruh tersebut dapat searah maupun berbanding terbalik.

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} = Harga Garis Korelasi

N = Cacah Kasus

m = Cacah Prediktor

R = Koefisien Korelasi

Setelah didapatkan harga F , kemudian dikorelasikan dengan harga F pada tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jika harga F hasil analisis (F_a) lebih kecil dari F tabel (F_t) maka hubungan kriterium dengan prediktor adalah hubungan linier. Jika F hasil analisis (F_a) lebih besar dari F tabel (F_t) maka hubungan kriteria dengan predictor adalah hubungan non linier.

Selain menggunakan analisis secara manual, dapat pula menggunakan aplikasi SPSS 25. SPSS 25 bertujuan untuk mempermudah para peneliti dalam menganalisis

data yang akan digunakan. Untuk tahapan penggunaannya yaitu klik *Analyze-*

Farina Nugrahani, 2022

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 9 GARUT

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

Compare Mean- Mean. Kemudian memasukkan variabel Y ke kotak *Dependent List*, sedangkan variabel X dimasukkan ke dalam kotak *Independent List*. Selanjutnya pilih kotak dialog *Option* dan mengaktifkan bagian *Test for Linearity*. Kemudian klik *Continue* dan *Ok*. Untuk menentukan hasil dari pengujian ini nilai dari signifikansi kedua variabel tersebut harus kurang dari 0.05 agar dapat dikategorikan linear.

3.10.3 Uji Hipotesis

Pengujian statistik non parametrik menggunakan korelasi Spearman Rank. Korelasi Spearman Rank digunakan mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama. (Sugiyono, 2020, hlm. 379).

Perhitungan untuk pengujian Spearman Rank rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

ρ = koefisien korelasi Spearman Rank

Uji signifikansi yang lain dapat menggunakan rumus z:

$$Z_h = \frac{\rho}{\frac{1}{\sqrt{n-1}}}$$

Analisis dalam penelitian ini perhitungannya menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*.