

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu pendekatan ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pemilihan metode penelitian didasarkan pada jenis penelitian yang digunakan. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kuantitatif yang mengikuti paradigma positivisme dengan mengandalkan logika, hipotesis, dan verifikasi (Sugiyono, 2001, hlm. 12). Variabel yang menjadi objek penelitian adalah Aplikasi Ruangguru dan minat belajar siswa.

Dilihat dari tingkat penjelasannya, penelitian ini dapat diklasifikasikan sebagai penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai variabel bebas tanpa melakukan perbandingan atau menghubungkan variabel tersebut dengan yang lain (Sugiyono, 2006, hlm. 11). Jenis penelitian ini dipilih untuk memberikan gambaran empiris tentang efektivitas penggunaan aplikasi ruang guru dan minat belajar siswa di SMK PGRI 2 Cimahi.

Sementara itu, penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel yang dapat menjelaskan, memprediksi, dan mengendalikan suatu fenomena (Sugiyono, 2006, hlm. 12). Jenis penelitian ini dipilih untuk menganalisis secara kausal pengaruh penggunaan aplikasi Ruangguru terhadap minat belajar siswa di SMK PGRI 2 Cimahi.

3.2 Variabel dan Operasional Variabel Penelitian

3.2.1 Operasional Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Varibel independen (X) sering disebut sebagai Variabel bebas. Varibel bebas merupakan variabel yang sangat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya Variabel dependen (terikat). Adapun varibel bebas dalam penelitian ini adalah Aplikasi Ruangguru.

b. Variabel Terkait (*Dependent Variable*)

Variabel ini biasa disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuensi. Variabel dependen (Y) biasa disebut sebagai variabel terikat, variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah Minat Belajar.

3.2.2 Operasional Variabel Media Pembelajaran

Ruangguru

Oemar Hamalik (1989) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah Alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah (Arsyad, 2011, hlm. 24). Menurut Herman (2014) Ruangguru merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Selain itu, ruangguru bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan (Sewang, 2017, hlm. 39). Sehingga, dapat dikatakan bagaimana penggunaan ruangguru sebagai sarana pembelajaran untuk siswa. Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket jawaban siswa terhadap Aplikasi Ruang Guru. Semakin tinggi skor jawaban siswa, menunjukkan Aplikasi Ruang Guru semakin efektif.

Indikator dari media pembelajaran menurut Sudjana (2009) adalah sebagai berikut:

- 1.Relevansi
- 2.Kemampuan Guru
- 3.Kemudahan Penggunaan
- 4.Ketersediaan
- 5.Kebermanfaatan (Aliyati & Hendri, 2017, hlm. 15).

Operasional Variabel Aplikasi Ruang Guru (Variabel X) secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. 1
Operasional Variabel Ruangguru

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Ruangguru (Variabel X)	1. Relevansi	a. Tingkat kesesuaian Aplikasi Ruang Guru dengan tujuan pembelajaran	ordinal
Salamah (2020) <i>Ruangguru</i> merupakan media pembelajaran yang sangat fleksibel tempat maupun waktu. Penggunaan aplikasi <i>Ruangguru</i> juga efektif dalam penyampaian materi maupun pengumpulan tugas karena tidaklah menggunakan alat tulis (Salamah, 2020, hlm. 534)		b. Tingkat kesesuaian Aplikasi Ruang Guru dengan materi OTK Sarana dan Prasarana.	ordinal
	2. Kemampuan Guru	a. Tingkat kemampuan guru dalam menggunakan Aplikasi Ruang Guru	ordinal
		b. Tingkat kemampuan guru dalam menyampaikan materi menggunakan Aplikasi Ruang Guru	ordinal
		a. Tingkat kemudahan	ordinal

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
3. Kemudahan Penggunaan	<p>penggunaan Aplikasi Ruang Guru untuk mengakses soal latihan dan ulangan</p> <p>b. Tingkat ordinal kemudahan penggunaan Aplikasi Ruang Guru untuk mengakses materi berupa teks, gambar, video yang diberikan guru</p> <p>c. Tingkat ordinal kemudahan penggunaan Aplikasi Ruang Guru dalam mengumpulkan tugas dan latihan</p>		
4. Ketersediaan	<p>a. Tingkat ordinal ketersediaan Aplikasi Ruang Guru di setiap perangkat</p>		

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
	seluler / elektronik siswa		
	b. Tingkat ketersediaan Aplikasi Ruang Guru yang dapat diakses dimana dan kapan saja		ordinal
5. Kebermanfaatan	a. Kebermanfaatan ordinal Aplikasi Ruang Guru bagi siswa untuk mendapatkan materi pelajaran		
	b. Kebermanfaatan ordinal Aplikasi Ruang Guru bagi siswa untuk memahami materi		
	c. Kebermanfaatan ordinal Aplikasi Ruang Guru bagi siswa dalam mencapai hasil belajar		

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
	d. Kebermanfaatan ordinal Aplikasi Ruang Guru untuk sarana diskusi siswa		

Sumber: (Aliyati & Hendri, 2017, hlm. 15).

3.2.3 Operasional Variabel Minat Belajar

Menurut Sadriman (2006) menyatakan bahwa minat belajar adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhankebutuhannya sendiri (Rusmiati, 2017, hlm. 25). Menurut Bloom (2006) faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket jawaban siswa terhadap minat belajarnya. Semakin tinggi skor jawaban siswa, menunjukkan semakin tinggi minat belajar siswa.

Minat Belajar dalam penelitian ini di ukur melalui empat indikator, yaitu (1) Ketertarikan untuk belajar; (2) Perhatian dalam belajar; (3) Motivasi; dan (4) Pengetahuan. secara lebih rinci operasional variabel minat belajar dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Minat Belajar

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Minat Belajar (Variabel Y)	Ketertarikan untuk belajar	<p>a. Tingkat kehadiran siswa pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana.</p> <p>b. Tingkat kebutuhan informasi/pengetahuan yang dibutuhkan siswa pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana</p> <p>c. Tingkat ketertarikan siswa pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana saat kegiatan belajar mengajar</p>	ordinal
Menurut Sadriman (2006) menyatakan bahwa minat belajar adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhankebutuhannya sendiri (Rusmiati, 2017, hlm. 25)	Perhatian dalam belajar	<p>a. Tingkat keseriusan perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar</p> <p>b. Tingkat konsentrasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar</p> <p>c. Tingkat kesadaran yang ada dalam diri siswa dalam mengikuti mata</p>	ordinal

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
		pelajaran OTK Sarana dan Prasarana	
Motivasi	<p>a. Tingkat kemauan ordinal siswa untuk menguasai bahan ajar mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana</p> <p>b. Tingkat antusiasme siswa untuk menguasai Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana</p> <p>c. Tingkat dorongan siswa untuk mencapai prestasi tinggi pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana</p>		
Pengetahuan	<p>a. Tingkat pengetahuan ordinal dan keterampilan baru yang diperoleh siswa pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana</p>		

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
	b. Tingkat keinginan siswa mempelajari materi yang tidak dipahami pada mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana		
	c. Tingkat penggunaan pengetahuan mata pelajaran OTK Sarana dan Prasarana pada kehidupan sehari-hari		

Sumber: (Nurhasanah & Sobandi, 2016, hlm. 130).

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan suatu kumpulan objek-objek yang dijadikan sebagai sumber penelitian. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 80) memaparkan bahwa populasi merupakan wilayah yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Priadana & Sunarsi (2021, hlm. 159) sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik mirip dengan populasi itu sendiri. Lebih lanjut (Abdurahman, Muhibin, & Soemantri, 2011) sampel penelitian merupakan bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.

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). Berdasarkan pengertian di atas yang menjadi populasi adalah karakteristik variabel penelitian yang melekat pada seluruh Siswa Kelas XII Kompetensi

Keahlian Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran di Sekolah Menengah Kejuruan PGRI 2 Cimahi yang berjumlah 99 siswa.

**Tabel 3. 3
Populasi Penelitian**

KELAS	JUMLAH SISWA
XII OTKP 1	30
XII OTKP 2	35
XII OTKP 3	34
Total	99 Siswa

Sumber: SMK PGRI 2 Cimahi

3.4 Teknik dan alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui pertanyaan/pernyataan tertulis yang telah disiapkan terlebih dahulu untuk diisi oleh responden (Abdurrahman, Maman, Muhibin, Sambas Ali, Somantri, Ating, 2011, hlm. 44). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada alasan-alasan sebagai berikut: (1) sesuai dengan metode yang digunakan; (2) dapat mengumpulkan data dalam waktu yang relatif singkat; dan (3) dapat memperoleh jawaban yang relatif seragam, sehingga memudahkan pengolahan data.

Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala penilaian. Rating scale atau skala bergradasi dilakukan dengan memberikan penilaian secara langsung pada setiap pernyataan. Rating yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari skor 1 sampai dengan skor 5.

Penyusunan angket penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Abdurrahman, Maman, Muhibin, Sambas Ali, Somantri, Ating, 2011, hlm. 46):

1. Menganalisis variabel berdasarkan teori yang tepat atau sesuai, kemudian disusun dalam sebuah tabel operasional variabel.

Delta pratama, 2024

PENGARUH APLIKASI RUANG GURU TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XII OTKP DI SMK PGRI 2 CIMAHI

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

2. Menentukan bentuk kuesioner yang akan digunakan, apakah kuesioner berstruktur atau tidak berstruktur.
3. Menyusun pertanyaan kuesioner yang merujuk pada indikator dan bentuk kuesioner yang digunakan.

Penyebaran angket kepada responden dilakukan secara daring dengan menggunakan google form.

3.5 Pengujian Istrumen Penelitian

Dalam setiap penelitian ilmiah, pemilihan alat pengumpulan data yang tepat adalah langkah krusial untuk memastikan keakuratan dan keandalan hasil penelitian. Sebelum kuesioner mengenai profesionalisme guru dan mutu pembelajaran dapat digunakan untuk mengumpulkan data, penting untuk melakukan uji coba terlebih dahulu guna menilai validitas dan reliabilitasnya. Proses pengujian instrumen penelitian ini terdiri dari dua tahap utama, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas. Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen yang digunakan dapat mengukur objek penelitian dengan tepat, sementara reliabilitas menunjukkan kemampuan instrumen untuk menghasilkan data yang konsisten jika digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama. Dengan memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Oleh karena itu, pengujian validitas dan reliabilitas menjadi langkah awal yang sangat penting dalam proses penelitian, yang dapat memastikan bahwa data yang diperoleh dapat diandalkan dan akurat untuk mendukung temuan penelitian.

3.5.1 Uji Validitas

Menurut (Muhibin, 2010, hlm. 25), kevalidan suatu instrumen penelitian terletak pada kemampuannya untuk mengukur dengan akurat aspek yang ingin diuji. (Sugiyono, 2013, hlm. 121) juga menggarisbawahi pentingnya kevalidan instrumen, menyatakan bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu secara tepat mengukur variabel yang dimaksud. Dalam konteks

pengujian validitas instrumen, teknik yang umum digunakan adalah korelasi product moment dari Karl Pearson, yang rumusnya dapat ditemukan dalam karya (Abdurahman, Muhibin, & Soemantri, 2011, hlm. 50).

Pengujian validitas instrumen merupakan tahap krusial dalam proses penelitian, di mana keakuratan instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti harus dipastikan. Menurut (Muhibin, 2010), kevalidan instrumen memastikan bahwa hasil pengukuran sesuai dengan apa yang seharusnya diukur, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap temuan penelitian. Selaras dengan pandangan tersebut, (Sugiyono, 2013) menekankan bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat dipercaya untuk memberikan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, teknik korelasi product moment dari Karl Pearson sering digunakan sebagai alat untuk mengukur seberapa baik instrumen tersebut dalam mengukur variabel yang dimaksud.

Dalam penelitian, penggunaan teknik korelasi product moment dari Karl Pearson untuk menguji validitas instrumen memberikan landasan yang kuat untuk memastikan bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan dan memberikan hasil yang konsisten. (Abdurahman, Muhibin, & Soemantri, 2011) menjelaskan bahwa rumus yang digunakan dalam teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengukur seberapa erat hubungan antara skor yang diperoleh dari instrumen dengan variabel yang sebenarnya. Dengan demikian, hasil pengujian validitas dapat memberikan kepercayaan yang diperlukan terhadap kemampuan instrumen dalam mengukur variabel penelitian secara akurat.

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara Variabel X dan Y

X : Skor tiap butir angket dari tiap responden

Y : Skor Total

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

ΣY : Jumlah skor dalam distribusi Y

ΣX^2 : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

ΣY^2 : Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N : Banyaknya responden

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut (Abdurahman, Muhidin, & Soemantri, 2011), sebagai berikut:

- a. Menyebar instrument yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrument.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n-2$, dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 20 orang. Sehingga diperoleh $db = 20 - 2 = 18$, dan $\alpha = 5\%$.
- h. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1) Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - 2) Jika nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Untuk mempermudah perhitungan dalam pengujian validitas instrument, maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistik yaitu menggunakan Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions).

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Variabel Media Pembelajaran Ruangguru (X)

No items	r hitung	r tabel	keterangan
1	0,608	0,361	Valid
2	0,495	0,361	Valid
3	0,494	0,361	Valid
4	0,768	0,361	Valid
5	0,373	0,361	Valid
6	0,723	0,361	Valid
7	0,495	0,361	Valid
8	0,561	0,361	Valid
9	0,447	0,361	Valid
10	0,361	0,361	Valid
11	0,541	0,361	Valid
12	0,469	0,361	Valid
13	0,541	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data jawaban responden

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa 13 item pernyataan Media Pembelajaran Ruangguru yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian semuanya adalah valid, karena r_{xy} hitung $>$ r_{tabel} .

Tabel 3. 5
Hasil Uji Validitas Variabel Minat Belajar (Y)

no items	r hitung	r tabel	keterangan
1	0,580	0,361	Valid
2	0,674	0,361	Valid
3	0,681	0,361	Valid
4	0,772	0,361	Valid
5	0,667	0,361	Valid
6	0,602	0,361	Valid
7	0,724	0,361	Valid
8	0,687	0,361	Valid
9	0,631	0,361	Valid
10	0,694	0,361	Valid
11	0,894	0,361	Valid
12	0,613	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data jawaban responden

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa 12 item pernyataan Media Pembelajaran Ruangguru yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian semuanya adalah valid, karena r_{xy} hitung $> r_{tabel}$.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Abdurahman, Muhidin, & Soemantri, 2011), terdapat beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengukur reliabilitas instrumen penelitian. Langkah-langkah ini dirancang untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan konsisten dalam menghasilkan data yang dapat diandalkan. Salah satu langkah penting dalam mengukur reliabilitas adalah dengan menggunakan uji ulang, di mana instrumen diuji kembali pada sampel yang sama untuk melihat seberapa konsisten hasilnya dari waktu ke waktu. Selain itu, teknik statistik seperti koefisien korelasi digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen menghasilkan hasil yang serupa saat diaplikasikan pada populasi yang sama. Hal ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang lebih kuat tentang keandalan instrumen dan kesahihan data yang dihasilkannya. Dengan melakukan langkah-langkah ini, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki reliabilitas yang memadai untuk menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan.

- a. Menyebarluaskan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya, memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien alfa.

- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2.
- h. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya:
 - 1) Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - 2) Jika nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Formula yang dipergunakan untuk menguji realibilitas instrument dalam penelitian ini adalah Koefesien Alfa (α) dari Cronbach:

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

Dimana:

$$\text{Rumus varians } = \alpha^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- r_{11} = Realibilitas instrumen atau koefisien korelasi/korelasi alpha
- k = Banyak bulir soal
- $\sum a_i^2$ = Jumlah varians bulir
- a_i^2 = Varians total
- N = Jumlah responden

Untuk mempermudah perhitungan dalam uji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan perangkat lunak bantu hitung statistik yaitu Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) Versi 26.0. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa konsisten alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Peneliti menggunakan Cronbach Alpha dengan bantuan SPSS untuk menguji reliabilitas.

Tabel 3. 6
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y

No	Variabel	Hasil		Keterangan
		rhitung	rtabel	
1	Media Pembelajaran	0,751	0,361	Valid
2	Minat Belajar	0,896	0,361	Valid

Sumber: Hasil olah data jawaban responden

Hasil uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus alpha. Uji signifikan dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$. Instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari 0,05. Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai koefisien reliabilitas angket X sebesar 0,751, angket Y sebesar 0,896. Berdasarkan nilai alpha Cronbach tersebut dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini reliabel atau konsisten.

3.6 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi terlebih dahulu dalam analisis data. Persyaratan ini mencakup serangkaian pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis dapat diandalkan dan sesuai dengan asumsi statistik yang digunakan. Salah satu persyaratan utama adalah uji normalitas, yang menguji apakah data tersebut terdistribusi secara normal. Selain itu, uji homoskedastisitas juga perlu dilakukan untuk memeriksa apakah varians dari kelompok-kelompok data yang dibandingkan sama. Terakhir, uji linearitas digunakan untuk mengevaluasi hubungan linier antara variabel-variabel yang diamati. Dengan memenuhi syarat-syarat ini, analisis data dapat dilakukan dengan lebih akurat dan hasilnya dapat diandalkan untuk pengambilan kesimpulan yang tepat.

3.6.1 Uji Normalitas

Untuk menentukan apakah distribusi data normal atau tidak, penting untuk melakukan uji normalitas. Proses ini krusial karena akan berpengaruh pada pemilihan jenis uji statistik yang tepat untuk digunakan dalam analisis data. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian normalitas dengan metode Liliefors. Salah satu kelebihan dari uji Liliefors adalah kemudahan dalam perhitungannya dan tingkat akurasi yang memadai, bahkan dengan ukuran sampel yang relatif kecil. Penjelasan ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Rasyid dalam penelitian oleh (Abdurahman, Muhibin, &

Soemantri, 2011). Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas menggunakan metode Lilliefors:

- a. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- b. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e. Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada tabel z.
- f. Menghitung *Theoretical Proportion*.
- g. Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proposisi.
- h. Buat kesimpulan dengan kriteria uji jika $D_{hitung} < D_{(n,\alpha)}$ dimana n adalah jumlah sampel, dan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Bentuk hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

H_0 : X mengikuti distribusi normal

H_1 : X tidak mengikuti distribusi normal

Tabel 3. 7
Hasil Uji Normalitas Variabel X dan Y

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N	101	
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean 0,0000000
Most Extreme Differences		Std. Deviation 5,57642902
		Absolute 0,061
		Positive 0,046
		Negative -0,061
Test Statistic		0,061
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction.		

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari tabel di atas hasil diperoleh nilai signifikansi $0,20 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data telah berdistribusi normal untuk variabel Media Pembelajaran Ruangguru (X) terhadap Minat Belajar (Y).

3.6.2 Uji Linieritas

Uji linieritas merupakan salah satu langkah penting dalam analisis statistika untuk memahami hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas yang bersifat linier. Dalam konteks ini, teknik analisis yang digunakan didasarkan pada asumsi bahwa hubungan antara variabel-variabel tersebut memiliki pola linier. Sebagai contoh, analisis hubungan melibatkan penggunaan teknik korelasi seperti korelasi product moment. Selain itu, teknik analisis ini juga mencakup analisis regresi dan analisis jalur sebagai bagian dari metode yang digunakan untuk memahami hubungan tersebut (Abdurahman, Muhidin, & Soemantri, 2011). Pentingnya uji linieritas ini adalah untuk memastikan bahwa model statistik yang digunakan sesuai dengan asumsi-asumsi dasar yang diperlukan untuk interpretasi yang tepat dari hubungan antar variabel.

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian regresi adalah yaitu sebagai berikut (Abdurahman, Muhidin, & Soemantri, 2011).

- Menyusun tabel kelompok data Variabel X dan Variabel Y
- Menyusun jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

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

- Menghitung jumlah kuadrat regresi $b \setminus a$ ($JK_{reg(b \setminus a)}$) dengan rumus:

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

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

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

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

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

- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi $b \setminus a$ ($RJK_{reg(b \setminus a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b \setminus a)} = JK_{reg(b \setminus a)}$$

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

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

- h. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

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

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

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

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

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

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

$$RJK_E = \frac{RJK_{TC}}{n - k}$$

- l. Mencari nilai F dengan rumus:

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

- m. Menentukan kriteria pengukuran; jika nilai uji $F <$ nilai tabel F , maka distribusi berpola linear.

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

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dbTC, dbE)}$$
 dimana $db\ TC = k - 2$ dan $db\ E = n - k$

- o. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F , kemudian membuat kesimpulan.

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dinyatakan berpola linear.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dinyatakan tidak berpola linear.

Tabel 3. 8
Hasil Uji Linieritas Variabel X dan Y

ANOVA Table						
			Sum of Squares	df	Mean Square	F
Minat Belajar *	Between Groups	(Combined)	6441,761	97	66,410	1,009
		Linearity	3529,596	1	3529,596	53,617
	Media Pembelajaran Ruangguru	Deviation from Linearity	2912,165	96	30,335	0,461
		Within Groups	197,491	3	65,830	
		Total	6639,252	100		

Berdasarkan hasil dari perhitungan data yang telah dilakukan melalui pengujian linearitas pada Variabel Media Pembelajaran Ruangguru (X) terhadap Minat Belajar (Y) diperoleh nilai signifikansi Deviation from Linearity sebesar $0,903 > 0,050$. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel X terhadap variabel Y bersifat linear.

3.6.3 Uji Homoskedastisitas

Salah satu asumsi klasik adalah homoskedastisitas atau non heteroskedastisitas yaitu asumsi yang menyatakan bahwa varian setiap sisaan (e_i) masih tetap sama baik untuk nilai-nilai pada variabel independen yang kecil maupun besar. Asumsi ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Var}(e_i) = \alpha^2, i = 1, 2, \dots, n$$

Untuk n menunjukkan jumlah observasi. Salah satu cara menguji kesamaan variansi yaitu dengan melihat pola tebaran sisaan (e_i) terhadap nilai estimasi Y. Jika tebaran sisaan bersifat acak (tidak membentuk pola tertentu), maka dikatakan bahwa variansi sisaan homogen.

Menurut Gujarati (2004:406) salah satu cara untuk mendeteksi homoskedastisitas adalah menggunakan uji korelasi rank Spearman yang didefinisikan sebagai berikut:

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

Dengan d_i adalah rank variabel dependen dikurangi rank variabel independen ke- i , dan n adalah banyaknya individual yang diranking. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

- Menentukan ranking untuk masing-masing variabel X dan variabel Y, mulai dari 1 hingga n .
- Menentukan harga $d_i = X_i - Y_i$ mengkuadratkan tiap-tiap harga. d_i Kemudian menjumlahkannya sehingga diperoleh $\sum_{i=1}^n d_i^2$.
- Menghitung koefisien korelasi rank Spearman yang telah diberikan sebelumnya.
- Dengan $n > 10$ signifikansi dari r_s yang disampel dapat diuji dengan pengujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r_s^2}}$$

Jika nilai $rank t$ yang dihitung melebihi nilai t kritis dengan derajat bebas $n - 2$ maka H_0 ditolak, artinya asumsi homoskedastisitas tidak terpenuhi. Selain itu, dapat pula menggunakan bantuan software SPSS, yaitu dilihat dari nilai signifikansi dan alpha apabila nilai $sig. > alpha$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 3. 9
Hasil Uji Homoskedastisitas Variabel X dan Y

Model	Coefficients ^a		t	Sig.
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		

	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,471	1,843		1,341	0,183
Media Pembelajaran Ruangguru	0,046	0,041	0,112	1,119	0,266
a. Dependent Variable: residual_positif					

Dari tabel di atas hasil diperoleh nilai signifikansi $0,266 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varian dari nilai residualnya homogen. Selain itu, hasil uji-t maupun uji-F dalam regresi lebih dapat diandalkan karena estimasi standar error dari koefisien regresi tidak bias.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan penting yang dilakukan setelah data dari semua responden atau sumber data lain terkumpul. Proses analisis data melibatkan beberapa kegiatan, sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyanto, 2013, hlm. 147). Pertama, terdapat kegiatan pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden untuk mempermudah pengelolaan data. Kemudian, data ditabulasikan berdasarkan variabel dari seluruh responden untuk mengevaluasi pola atau tren yang mungkin ada. Selanjutnya, data dari setiap variabel yang diteliti disajikan secara rinci untuk memberikan gambaran yang jelas tentang distribusi dan karakteristik data tersebut. Terakhir, dilakukan perhitungan statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan sebelumnya. Dalam analisis data, terdapat dua jenis statistik yang dapat digunakan, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk merangkum dan menggambarkan karakteristik dasar dari data, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk membuat kesimpulan lebih lanjut atau inferensi tentang populasi berdasarkan sampel yang ada.

3.7.1 Teknik Analisa Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul (Sugiyono, 2012, hlm. 206), dari suatu populasi atau

sampel (Kadji, 2016, hlm. 151). Analisis deskriptif dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua sebagaimana dikemukakan pada Bab 1.

Teknik analisis data deskriptif dalam penelitian ini menggunakan skor rata-rata jawaban responden. Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut (Sugiyono, 2012, hlm. 81):

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas Interval}}$$

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden seperti tampak pada tabel dibawah.

Tabel 3. 10
Skala Penafsiran Skor Rata-Rata Jawaban Responden

Rentang	X	Kategori
		Y
1,00 – 1,79	Sangat buruk	Sangat rendah
1,80 – 2,59	Buruk	Rendah
2,60 – 3,39	Cukup baik	Cukup Tinggi
3,40 – 4,19	Baik	Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik	Sangat Tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2012, hlm. 81)

3.7.2 Teknik Analisa Inferensial

Teknik yang digunakan selanjutnya adalah teknik analisis inferensial. Menurut Muhibdin & Sontani (2011, hlm. 185) menjelaskan bahwa analisis statistik inferensial yaitu data dengan statistik, yang digunakan dengan tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum. Teknik ini biasanya dilakukan dalam bentuk pengujian hipotesis pada data yang dianalisis.

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah nomor 3, agar dapat diketahui adakah pengaruh aplikasi ruangguru terhadap minat belajar siswa kelas XII di SMK PGRI 2 Cimahi. Analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametris. Data variabel yang diukur dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam bentuk skala interval.

3.8 Pengujian Hipotesis

Menurut (Priadana & Sunarsi, 2021, hlm. 204), hipotesis dalam sebuah penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Pentingnya kajian empiris terhadap hipotesis ini menjadikan perlu adanya analisis mengenai hubungan antar variabel yang dirumuskan dalam model penelitian. Tujuan utama dari pengujian hipotesis ini adalah untuk mengevaluasi signifikansi pengaruh variabel bebas, dalam hal ini Kompetensi Pedagogik, terhadap variabel terikat, yakni Mutu Proses Pembelajaran siswa. Hasil dari pengujian hipotesis ini akan memberikan keputusan apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak.

Hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini dapat diuji menggunakan statistik parametris, khususnya dengan menggunakan uji t (parsial) terhadap koefisien regresi. Pengujian hipotesis secara parsial bertujuan untuk menentukan tingkat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Adapun prosedur dan ketentuan yang digunakan dalam pengujian hipotesis ini mengacu pada panduan yang disampaikan oleh (Abdurahman, Muhidin, & Soemantri, 2011).

3.8.1 Merumuskan Hipotesis Statistik

$H_0: \beta_1 = 0$: Tidak terdapat pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Pada Jurusan MPLB di SMK PGRI 2 CIMAHI.

$H_0: \beta_1 = 0$: Terdapat pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Pada Jurusan MPLB di SMK PGRI 2 CIMAHI.

3.8.2 Menentukan Taraf Kemaknaan

Istilah tingkat signifikansi (α) Menurut Abdurahman, Muhibin, & Soemantri, 2011, hlm. 150) menunjukkan probabilitas atau peluang kesalahan yang ditetapkan peneliti dalam mengambil keputusan untuk menolak atau mendukung hipotesis nol, atau dapat juga diartikan sebagai tingkat kesalahan, atau tingkat kekeliruan yang ditolelir oleh peneliti, yang diakibatkan oleh kemungkinan adanya kesalahan dalam pengambilan sampel (*sampling error*).

Lebih lanjut menurut Abdurahman, Muhibin, & Somantri (2011, hlm. 151) mengungkapkan bahwa tingkat kepercayaan pada dasarnya menunjukkan tingkat keterpercayaan sejauhmana pengambilan statistik sampel dapat mengestimasi dengan benar parameter populasi dan/atau sejauhmana pengambilan keputusan mengenai hasil uji hipotesis nol diyakini kebenarannya. Dalam statistik, tingkat kepercayaan nilainya berkisar antara 0 samapi 100% dan dilangkap oleh $1 - \alpha$. Secara konvensional, para peneliti dalam ilmu-ilmu sosial sering menetapkan tingkat kepercayaan berkisar antara 95%-99%. Jika tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%, ini berarti tingkat kepastian statistik sampel mengestimasi dengan benar parameter populasi adalah 95%, atau tingakt keyakinan untuk menolak atau mendukung hipotesis nol dengan benar adalah 95%.

Berdasarkan pada penjelasan diatas, maka tingkat signifikansi atau taraf kemaknaan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebesar $\alpha - 5\%$ dengan tingkat kepercayaan 95%.

3.8.3 Uji Signifikansi

Uji signifikansi persamaan regresi hipotesis 1 dan 3 menggunakan uji t, sedangkan untuk uji signifikansi persamaan regresi hipotesis 3 menggunakan uji F. uji T digunakan pada uji hipotesis secara parsial dengan tujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Serta untuk uji F digunakan pada uji hipotesis secara simultan dengan tujuan untuk menguji tingkat

signifikansi dari pengaruh varibel secara serempak terhadap variabel terkait.

Uji t mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Jika nilai $sig. \leq 0,05$ atau $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika nilai $sig. > 0,05$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Uji F mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Jika nilai $sig. \leq 0,05$ atau $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika nilai $sig. > 0,05$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.8.4 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Dalam melihat kuat atau lemahnya hubungan antara variabel X dengan variabel Y dapat diketahui melalui perhitungan koefisien korelasi. Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel X dan variabel Y. Menurut Abdurahman, Muhibin, Somantri (2011, hlm. 178) angka koefisien korelasi berkisar antara 0 sampai dengan ± 1 (artinya paling tinggi $\pm 1,00$ dan paling rendah 0). Plus minus pada angka koefisien korelasi (\pm) menunjukkan arah hubungan korelasi, bukan sebagai aljabar. Apabila koefisien menunjukkan plus atau $+$ maka arah korelasi tersebut satu arah. Apabila koefisien menunjukkan minus atau $-$, maka arah korelasi berlawanan arah. Dan apabila koefisien korelasi menunjukkan angka nol 0, maka tidak ada korelasi.

Untuk mengetahui kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y, maka klasifikasinya sebagai berikut:

Tabel 3. 11
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Besar r_{xy}	Interpretasi
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)

$\geq 0,20 - < 0,40$	Hubungan lemah
$\geq 0,40 - < 0,70$	Hubungan sedang atau cukup
$\geq 0,70 - < 0,90$	Hubungan kuat atau tinggi
$\geq 0,90 - < 1,00$	Hubungan sangat kuat atau tinggi

Sumber: JP Gulford, Fundamental Statistics in Psychology and Education dalam Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 179)

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 218) menjelaskan bahwa koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi (r^2) yang berkaitan dengan variabel bebas dan variabel terikat. Secara umum dikatakan bahwa r^2 merupakan kuadrat korelasi antara variabel yang digunakan sebagai predictor dan variabel yang memberikan response, atau secara sederhana r^2 adalah koefisien korelasi yang dikuadratkan.

Dalam analisis regresi, koefisien determinasi ini biasanya dijadikan dasar untuk menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam hal ini, variabel kompetensi pedagogik terhadap mutu proses pembelajaran. Untuk rumus yang digunakan dalam melihat besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat atau besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat adalah koefisien dikuadratkan lalu dikali seratus ($r^2 \times 100\%$).

Delta pratama, 2024

PENGARUH APLIKASI RUANG GURU TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XII OTKP DI SMK PGRI 2 CIMAHI

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