

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini ialah hasil belajar siswa (Y) dan Kompetensi Guru (X) Hasil Belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variable*) dan Kompetensi Guru sebagai variabel bebas (*independent variable*). Kemudian, subjek dalam penelitian ini yaitu siswa Kelas XI SMA Negeri di Kabupaten Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode survey eksplanatori. Penggunaan pendekatan kuantitatif ini untuk menguji teori dengan meneliti hubungan antar variabel. Berfokus pada pengukuran yang cermat terhadap variabel untuk menjawab pertanyaan dan hipotesis penelitian yang dipandu teori. Setiap variabel

3.3 Desain Penelitian

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai definisi operasional variabel, maka penulis membuat operasionalisasi variabel seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Variabel Terikat			
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar siswa merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang jika di spesifikasikan secara garis besar mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2019)	Hasil belajar dilihat dari nilai rata-rata Penilaian Akhir tahun 2024/2025 pada mata pelajaran ekonomi.	Data diperoleh dari hasil pengujian kognitif siswa melalui PAS 2024/2025 pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kabupaten Bandung
Variabel Bebas			

Kompetensi Pedagogik Guru (X1)	Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen	Kompetensi Guru diukur menggunakan instrumen yang mengacu pada Undang-undang tentang Standar Pendidikan Nasional pasal 28, dengan indikator: Kompetensi Pedagogik Guru: 1) Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral,	Data diperoleh dari kuisioner yang disebar kepada siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kabupaten Bandung
---------------------------------------	--	--	--

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Kompetensi Kepribadian Guru (X2)	dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. (UU No 14 Tahun 2005)	spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	
		2) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	
		3) Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	
		4) Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	
		5) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	
		6) Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	
		7) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	
		8) Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	
		9) Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	
		10) Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	
Kompetensi Sosial Guru (X3)		Kompetensi Kepribadian Guru:	
		1) Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.	
		2) Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.	
		3) Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.	
		4) Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.	
		5) Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.	
		Kompetensi Sosial Guru:	
		1) Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.	
		2) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik.	

Gita Natasya Putri, 2025

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Kompetensi Profesional Guru (X4)		kependidikan, orang tua, dan masyarakat.	
		3) Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya. 4) Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain. Kompetensi Profesional Guru: 1) Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu. 2) Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu. 3) Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif. 4) Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif. 5) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.	
Variabel Kontrol			
Jenis Kelamin	Jenis kelamin merupakan perbedaan yang dilihat secara biologis antara laki-laki dan perempuan	Jenis kelamin terdiri dari: 1. Laki-laki 0. Perempuan	Data diperoleh dari kuisioner yang disebar kepada siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kabupaten Bandung
Usia	Rentang usia menetapkan rentang usia tertentu untuk partisipan dan untuk menjaga konsistensi	15-18 tahun	

3.3.2 Populasi dan Sampel

3.3.2.1 Populasi

Populasi merupakan suatu kelompok yang menjadi objek penelitian utama peneliti yang digunakan untuk dijadikan sebagai generalisasi dari sebuah penelitian. Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri Se-Kabupaten Bandung.

Tabel 3. 2 Populasi Kelas XI IPS SMAN Kabupaten Bandung

Nama Sekolah	Jumlah Siswa
SMAN 1 Ciwidey	206
SMAN 1 Soreang	142
SMAN 1 Katapang	173
SMAN 1 Margahayu	128
SMAN 1 Pangalengan	179
SMAN 1 Banjaran	187
SMAN 1 Margaasih	235
SMAN 1 Dayeuhkolot	143
SMAN 1 Bojongsoang	132
SMAN 1 Baleendah	120
SMAN 1 Kertasari	128
SMAN 1 Ciparay	141
SMAN 1 Majalaya	179
SMAN 1 Nagreg	243
SMAN 1 Rancaekek	149
SMAN 1 Cileunyi	181
SMAN 1 Cikancung	178
SMAN 1 Cicalengka	142
	2.986

Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat (data diolah)

3.3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode teknik *stratified sampling*. Peneliti dapat mengambil jumlah yang sama dari setiap strata dengan teknik *proportional*. Setiap strata diwakili oleh sampel dengan proporsi yang tepat dari seluruh populasi dalam penelitian ini sebanyak 5 populasi sekolah yang dijadikan sampel. Alasan peneliti mengambil 5 populasi sekolah yang dijadikan sampel karena dari 18 sekolah di kabupaten bandung hanya 5 sekolah yang diambil berdasarkan kriteria dari data perolehan hasil belajar yang paling terendah dan mewakili kabupaten bandung yaitu sekolah yang memiliki jumlah siswa dengan nilai dibawah KKM minimal 75%. Sehingga sampel sekolah yang dihasilkan adalah $25\% \times 19 = 4,75$ atau dibulatkan menjadi 5 sekolah dan pembagian setiap sub rayon dihitung dengan rumus pada Gita Natasya Putri, 2025

Tabel 3.3.

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

(Ary dkk. 2010)

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi keseluruhan

n = Jumlah sampel keseluruhan

a. Gambaran Umum Responden Berdasarkan Sekolah

Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri Kabupaten Bandung pada tahun ajaran 2024/2025. Jumlah total populasi siswa dalam penelitian ini adalah 744 siswa, dan setelah dilakukan perhitungan di peroleh menjadi 351 siswa sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan Teknik *proportional stratified sample*, dengan distribusi yang di sesuaikan secara proporsional berdasarkan jumlah siswa di masing masng-masing sekolah. Tabel menyajikan distribusi sampel berdasarkan sekolah:

Tabel 3. 3 Persentase Distribusi Sampel Berdasarkan Sekolah

	Nama Sekolah	Frekuensi	Persentase (%)
1	SMAN 1 Majalaya	65	18%
2	SMAN 1 Dayeuhkolot	85	24%
3	SMAN 1 Baleendah	55	15%
4	SMAN 1 Ciparay	69	19%
5	SMAN 1 Rancaekek	77	21%
	Total Siswa	351	100

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 3.3 jumlah responden terbanyak berasal dari SMAN 1 Dayeuhkolot dengan 85 siswa atau 24%, sedangkan sekolah dengan jumlah responden paling sedikit adalah SMAN 1 Baleendah dengan 55 siswa atau 15%. Perbedaan jumlah responden ini disebabkan oleh variasi jumlah populasi siswa di masing-masing sekolah. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *Proportional stratified sampel*, di mana populasi ini di bagi ke dalam strata berdasakan pengambilan sekolah perwilayah atas dasar bahwa yang di ambil adalah sekolah yang mendapatkan hasil belajar dibawah rata rata diatas 75% agar mendapatkan distribusi yang proporsional dan representatif.

Tabel 3. 4 Perhitungan dan Distribusi Sampel

Wilayah	Nama Sekolah	Jumlah Sampel	Sekolah yang dipilih
1	SMAN 1 Ciwidey	$\frac{4}{19} \times 5 = 1,05$	SMAN 1 Majalaya
	SMAN 1 Soreang		
	SMAN 1 Katapang	Dibulatkan menjadi 1	
	SMAN 1 Majalaya	sekolah	
2	SMAN 1 Pangalengan	$\frac{4}{19} \times 5 = 1,05$	SMAN 1 Dayeuhkolot
	SMAN 1 Banjaran		
	SMAN 1 Margaasih	Dibulatkan menjadi 1	
	SMAN 1 Dayeuhkolot	sekolah	
3	SMAN 1 Bojongsoang	$\frac{3}{19} \times 5 = 0,78$	SMAN 1 Baleendah
	SMAN 1 Baleendah		
	SMAN 1 Kertasari	Dibulatkan menjadi 1	
4	SMAN 1 Ciparay	$\frac{3}{19} \times 5 = 0,78$	SMAN 1 Ciparay
	SMAN 1 Margahayu		
	SMAN 1 Nagreg	Dibulatkan menjadi 1	
5	SMAN 1 Rancaekek	$\frac{5}{19} \times 5 = 1,31$	SMAN 1 Rancaekek
	SMAN 1 Cileunyi		
	SMAN 1 Cikancung	Dibulatkan menjadi 1	
	SMAN 1 Cicalengka	sekolah	

Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat (data diolah)

Setelah sampel diperoleh, maka tahap selanjutnya yaitu menentukan sampel siswa. Sampel siswa diambil dari siswa kelas XI IPS SMAN se-Kab. Bandung yang dijadikan populasi.

Tabel 3. 5 Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMAN Kabupaten Bandung

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMAN 1 Majalaya	142
2	SMAN 1 Dayeuhkolot	187
3	SMAN 1 Baleendah	132
4	SMAN 1 Ciparay	141
5	SMAN 1 Rancaekek	142
Jumlah		744

Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat (data diolah)

Perhitungan sampel siswa dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{\frac{1}{E}}{\sqrt{pq}} \right]^2 (z)^2$$

(Ary dkk, 2010)

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

E = Margin error yang diinginkan

Pq = Varians dari proporsi yang dihipotesiskan

Z = Z skor tingkat kepercayaan

Dalam Ary dkk. (2010) menjelaskan bahwa ukuran sampel dapat dihitung dengan tingkat kepercayaan 95%. Pada penelitian survei biasanya estimasi proporsi di peroleh dengan ketepatan 5% atau kurang. Kemudian, besarnya varians dari proporsi (pq) dapat diperkirakan dari studi sebelumnya. Namun, apabila tidak diketahui, varians maksimum proporsi sampel (pq) diambil menjadi 0,5. Adapun sampel siswa dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{\frac{1}{5} \%^2}{\sqrt{0,50 \times 0,50}} \right] (1,96)^2$$

$$n = \left[\frac{\frac{1}{5 \%^2}}{0,50 \times 0,50} \right] (1,96)^2$$

$$n = \left[\frac{0,50 \times 0,50}{5 \%^2} \right] (1,96)^2$$

$$= (0,87704) \cdot (0,0025) = 351 \text{ siswa}$$

Ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini minimal 351 siswa. Berikut ini rumus menghitung jumlah sampel siswa dengan teknik *proportional stratified sample*:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

(Ary dkk. 2010)

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi keseluruhan

n = Jumlah sampel keseluruhan

Tabel 3. 6 Sampel Siswa Kelas XI IPS SMAN Kabupaten Bandung

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMAN 1 Majalaya	142	$\frac{142}{744} \times 351 = 66,99 \rightarrow 67$
2	SMAN 1 Dayeuhkolot	187	$\frac{187}{744} \times 351 = 88,22 \rightarrow 89$
3	SMAN 1 Baleendah	132	$\frac{132}{744} \times 351 = 62,27 \rightarrow 63$
4	SMAN 1 Ciparay	141	$\frac{141}{744} \times 351 = 66,52 \rightarrow 67$
5	SMAN 1 Rancaekek	142	$\frac{142}{744} \times 351 = 64,50 \rightarrow 65$
Jumlah		744	351

Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat (data diolah)

Berdasarkan tabel diatas, dari 744 siswa maka yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 351 siswa.

3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner yang terdiri dari tiga bagian yaitu; 1) berisi profil responden seperti, nama dan alamat sekolah; 2) terdiri dari item utama yaitu jenis kelamin responden; 3) dokumentasi betujuan untuk melihat data secara langsung dari tempat penelitian meliputi data yang diperoleh yaitu nilai PAS Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Bandung pada mata pelajaran ekonomi.

3.3.3.1 Instrumen Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diuji dengan menggunakan skala likert. Menurut Riduwan (2009), skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang suatu kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel diukur dan dijabarkan menjadi dimensi, dimensi menjadi sub variabel, sub variabel menjadi indikator indikator yang dapat di ukur. Indikator-indikator tersebut menjadi

Gita Natasya Putri, 2025

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

titik tolak untuk membuat item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan yang akan dijawab oleh responden. Jawaban dari setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif hingga negatif.

Tabel 3. 7 Skala Pengukuran

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
Sangat Setuju	5	Sangat tidak setuju	1
Setuju	4	Tidak setuju	2
Ragu-ragu	3	Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2	Setuju	4
Sangat tidak setuju	1	Sangat Setuju	5

3.3.3.2 Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji valid atau tidaknya instrumen sebelum diberikan kepada responden. Hasil penelitian diketahui valid apabila memiliki kesamaan antara data asli dan data yang terkumpul pada objek yang diteliti. Dalam mencari uji validitas rumus yang digunakan yaitu rumus *Pearson correlation coefficient* sebagai berikut:

$$r = \frac{SS_{xy}}{\sqrt{SS_{xx}SS_{yy}}}$$

$$SS_{xy} = \sum (x - \bar{x})(y - \bar{y}) = \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}$$

$$SS_{xx} = \sum (x - \bar{x})^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$SS_{yy} = \sum (y - \bar{y})^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

(McClave & Sincich, 2017)

Keterangan:

r = koefisien korelasi *pearson*

N = Jumlah responden

X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item

Y = skor total item instrument

$\sum X$ = jumlah skor dalam distribusi

Gita Natasya Putri, 2025

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

$\sum Y$ = jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing skor

$\sum XY^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

Dengan menerapkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang didapatkan dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dengan N menyatakan jumlah responden. Keputusan pengujian validitas instrumen yaitu item pada pernyataan dapat dikatakan valid jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ dan item pada pernyataan dapat dikatakan tidak valid jika $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$. Hasil uji validitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8
Hasil Uji Validitas

Variabel	Jumlah Item	Item Valid	Item Tidak Valid
Kompetensi Guru	30	30	-

Sumber : Data diolah

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan koefisien Alpha Cronbach, koefisien Alpha Cornbach merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu instrument penelitian. Rumus untuk mencari koefisien Alpha Cronbach adalah sebagai berikut.

$$C_a = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

(Ary, dkk, 2010)

Keterangan:

$C\alpha$ = Reliabilitas instrumen

k = jumlah item pertanyaan

$\sum Si^2$ = Jumlah variasi setiap item pertanyaan

St^2 = Variansi skor total

Dalam penelitian instrumen diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas yang cukup, apabila koefisien *Cronbach alpha* lebih besar atau sama dengan 0,70 (Kusnendi, 2008). Adapun hasil uji reliabilitas terdapat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Kompetensi Guru</i>	0.980	Reliabel

Sumber : Data diolah

3.3.4 Teknik Analisis Data

3.3.4.1 Analisis Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk menggambarkan data secara umum dari setiap variabel penelitian diantaranya Kompetensi Guru yang terdiri dari 4 dimensi yaitu Kompetensi pedagogik, Profesional, Kepribadian, Sosial (independen), hasil belajar (dependen).

1. Kriteria Kategorisasi

$X > (\mu + 1,0\sigma)$ = Tinggi

$(\mu - 1,0\sigma) < X < (\mu + 1,0\sigma)$ = Moderat/sedang

$X < (\mu - 1,0\sigma)$ = Rendah

Keterangan:

X = Skor Empiris

μ = Rata-rata teoritis = (skor min + skor maks) / 2

σ = Simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min) / 6

2. Distribusi Frekuensi

Mengubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan:

Tabel 3. 10 Distribusi Frekuensi

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

Gita Natasya Putri, 2025

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

Sumber: Kusnendi (2020)

3.3.4.2 Uji Asumsi Klasik

a. Pengujian Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan analisis Regresi Linear Berganda (*Multiple Liniear Regression Method*). Berikut model persamaan regresi linear berganda:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y : Hasil Belajar

a : Nilai Konstanta

X1 : Kompetensi Pedagogik

X2 : Kompetensi Profesional

X3 : Kompetensi Kepribadian

X4 : Kompetensi Sosial

b : Koefesien Regresi

e : Error

Uji regresi berganda digunakan untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel independent terhadap variabel dependen. Variabel yang akan di uji adalah Kompetensi Pedagogik Guru (X1), Kompetensi Profesional Guru (X2), Kompetensi Kepribadian Guru (X3), Kompetensi Sosial Guru (X4) dan Hasil Belajar Siswa (Y) Analisis Regresi untuk menghitung besarnya pengaruh secara kuantitatif dari suatu perubahan kejadian (Variabel X) terhadap kejadian lainnya (Variabel Y) Untuk melihat hubungan antara varibel yang dipergunakan rumus regresi linear berganda.

3.3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji signifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t yang hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Residual berdistribusi normal jika signifikasinya diatas 5% atau lebih dari 0,05, begitupun sebaliknya. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kolmogorov-Smirnov test. Distribusi data dikatakan normal apabila signifikansi > 0.05.

Gita Natasya Putri, 2025

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

3.3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah multikolinieritas yaitu dengan menghitung koefisien hubungan antar variabel independen. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan Variance Infation Factor (VIF). Nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF):

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2}$$

(Gujarati & Porter, 2012)

Kriteria uji mulikolinearitas sebagai berikut:

- 1) Jika Tolerance > 0.10, VIF < 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

2) Jika Tolerance < 0.10, VIF > 10, maka terjadi multikolinearitas.

3.3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas. Adapun salah satu cara yang dapat digunakan yaitu metode Breusch - Pagan dengan ketentuan:

- 1) Jika melalui pengujian hipotesis lewat uji-t terhadap variabel independennya ternyata signifikan secara statistik (sig < 0,05), dapat disimpulkan model tersebut terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika melalui pengujian hipotesis lewat Uji-t terhadap variabel independennya ternyata tidak signifikan secara statistik (sig > 0,05), dapat disimpulkan model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.3.4.3 Pengujian Hipotesis

3.3.4.3.1 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Uji-t bertujuan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Secara sederhana t-hitung dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$t_{\beta_j} = \frac{\beta_j}{se(\beta_j)}$$

(Gujarati & Porter, 2012)

Keterangan:

t = nilai t hitung

β_i = koefisien regresi dari variabel bebas

se (β_i) = kesalahan baku koefisien regresi

Setelah menghitung nilai dari uji t, selanjutnya membandingkan antara nilai hitung dengan t tabel. Keputusan menolak atau menerima H0 sebagai berikut:

- 1) Jika nilai t hitung > t tabel maka H0 ditolak atau menerima Ha. Artinya, variabel itu signifikan.
- 2) Jika nilai t hitung < t tabel maka H0 diterima atau menolak Ha. Artinya, variabel itu tidak signifikan.

3.3.4.3.2 Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Uji-f berfungsi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Pengujian dapat dilakukan dengan rumus:

$$F = \frac{MSS \text{ dari } ESS}{MSS \text{ dari } RSS}$$

$$F = \frac{\frac{\sum X_i^2}{n-2}}{\frac{\sum U_i^2}{n-2}}$$

$$F = \frac{\sum X_i^2}{\sum U_i^2}$$

(Gujarati & Porter, 2012)

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai f hitung > nilai f tabel, maka H0 ditolak atau Ha diterima. Artinya, variabel itu signifikan.
- 2) Jika nilai f hitung < nilai f tabel, maka, H0 diterima atau Ha ditolak. Artinya, variabel itu tidak signifikan.

3.3.4.3.3 Goodness of Fit

a. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R²) bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel independen dan dependen. Secara simultan koefisien determinasi dapat dihitung melalui rumus:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum \hat{e}_i^2}{\sum y_i^2}$$

(Gujarati & Porter, 2012)

Nilai R² berkisar antara 0 dan 1 (0 < R² < 1), dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika R² semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, dengan kata lain model dinilai baik.
- 2) Jika R² semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh tidak erat, dengan kata lain model dinilai baik.