

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah hasil belajar siswa (Y), kompetensi guru (X1), dan motivasi belajar (M). Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variable*), sementara kompetensi guru merupakan variabel bebas (*independent variable*), serta motivasi belajar sebagai variabel *intervening*. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam melaksanakan suatu penelitian tentunya penggunaan metode sangat diperlukan. Menurut Arikunto (2010, hlm. 203) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian survey eksplanatoris.

Karlinger (dalam Riduwan 2003, hlm. 49) mengatakan bahwa penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis. Morissan (2012, hlm. 38) penelitian eksplanatoris yaitu penelitian yang memberikan penjelasan dan alasan dalam bentuk hubungan sebab akibat.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. (Arikunto, 2013 hlm. 173). Berdasarkan definisi

tersebut, maka populasi dalam penelitian ini yaitu SMA Negeri se-Kota Bandung. Populasi berjumlah 27 sekolah, berikut merupakan tabel populasi:

**Tabel 3.1**  
**Daftar Populasi SMA Negeri se-Kota Bandung**

No	Nama Sekolah
1	SMAN 1 Bandung
2	SMAN 2 Bandung
3	SMAN 3 Bandung
4	SMAN 4 Bandung
5	SMAN 5 Bandung
6	SMAN 6 Bandung
7	SMAN 7 Bandung
8	SMAN 8 Bandung
9	SMAN 9 Bandung
10	SMAN 10 Bandung
11	SMAN 11 Bandung
12	SMAN 12 Bandung
13	SMAN 13 Bandung
14	SMAN 14 Bandung
15	SMAN 15 Bandung
16	SMAN 16 Bandung
17	SMAN 17 Bandung
18	SMAN 19 Bandung
19	SMAN 20 Bandung
20	SMAN 21 Bandung
21	SMAN 22 Bandung
22	SMAN 23 Bandung
23	SMAN 24 Bandung
24	SMAN 23 Bandung
25	SMAN 25 Bandung
26	SMAN 26 Bandung
27	SMAN 27 Bandung

*Sumber: Web Resmi (data diolah)*

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, sedangkan menurut Sutrisno Hadi dalam Narbuko (2009, hlm. 107) sampel adalah sebagian individu yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian. Sampel yang baik yaitu sampel yang representatif, artinya sampel yang mampu menggambarkan keadaan populasi secara maksimal. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *sample random sampling*. Teknik random sampling adalah teknik sampel dimana semua individu dalam populasi baik

secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Narbuko, Achmadi, 2009, hlm. 111). Penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

### 3.3.2.1 Sampel Sekolah

Dalam penelitian ini penentuan sampel sekolah diambil dari populasi sekolah yang berjumlah sebanyak 27 sekolah dengan metode prosentase. Metode ini didasarkan pada pendapat Arikunto (2010, hlm. 177):

Jika jumlah subjek populasi besar, maka dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih, tergantung setidaknya-tidaknya dari:

- Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana
- Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut dari banyak sedikitnya data
- Besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti.

Berdasarkan pada pernyataan di atas, maka dalam penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 20% dari populasi. Maka dari itu, sampel sekolah yang didapat adalah  $20\% \times 27 = 5,40$  atau jika dibulatkan menjadi 5 sekolah.

Pengambilan sampel sekolah ditentukan dengan menggunakan simple random sampling, di mana cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan cara acak tanpa memperhatikan trata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Berikut sampel sekolah dalam penelitian ini:

**Tabel 3.2**  
**Daftar Sampel Sekolah**

No	Nama Sekolah
1	SMA Negeri 4 Bandung
2	SMA Negeri 8 Bandung
3	SMA Negeri 9 Bandung
4	SMA Negeri 14 Bandung
5	SMA Negeri 15 Bandung

### 3.3.2.2 Sampel Siswa

Setelah sampel sekolah diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan sampel siswa. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung yang dijadikan populasi.

**Tabel 3.3**  
**Jumlah Siswa Kelas XI Jurusan IPS Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Bandung Tahun 2017/2018**

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1.	SMA Negeri 4 Bandung	80
2.	SMA Negeri 8 Bandung	109
3.	SMA Negeri 9 Bandung	138
4.	SMA Negeri 14 Bandung	101
5.	SMA Negeri 15 Bandung	82
<b>Jumlah</b>		<b>510</b>

*Sumber: Dinas Pendidikan Kota Bandung dan Web Resmi Sekolah (data diolah)*

Penghitungan sampel siswa dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1} \quad (\text{Riduwan \& Kuncoro, 2012, hlm.. 44})$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d<sup>2</sup> = presisi yang ditetapkan

Dengan menggunakan rumus di atas sampel siswa dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{510}{510(0,05)^2 + 1} = \frac{510}{1 + 510(0,05)^2}$$

$$= \frac{510}{510(0,0025) + 1}$$

$$= 224,175 \text{ dibulatkan menjadi } 224$$

Dari perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 224,175 dibulatkan menjadi 224 orang. Adapun dalam penentuan jumlah sampel siswa untuk masing-masing sekolah dilakukan secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Riduwan dan Kuncoro, 2012, hlm. 45})$$

Keterangan :

- $n_i$  : Jumlah sampel menurut stratum
- $N_i$  : Jumlah populasi menurut stratum
- $N$  : Jumlah populasi keseluruhan
- $n$  : Jumlah sampel keseluruhan

Sehingga didapat jumlah sampel siswa dari masing-masing sekolah yang dimuat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.4**  
**Sampel Siswa Kelas X IPS SMA Negeri di Kota Bandung**

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa

1.	SMA Negeri 4 Bandung	80	$\frac{80}{510} \times 224 = 35,13 \Rightarrow 35$
2.	SMA Negeri 8 Bandung	109	$\frac{109}{510} \times 224 = 47,87 \Rightarrow 48$
3.	SMA Negeri 9 Bandung	138	$\frac{138}{510} \times 224 = 60,61 \Rightarrow 61$
4.	SMA Negeri 14 Bandung	101	$\frac{101}{510} \times 224 = 44,36 \Rightarrow 44$
5.	SMA Negeri 15 Bandung	82	$\frac{82}{510} \times 224 = 36,01 \Rightarrow 36$
	<b>Jumlah</b>	<b>510</b>	<b>224</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka yang menjadi sampel siswa dalam penelitian ini adalah sebanyak 224 siswa.

### 3.4 Operasional Variabel

Penyusunan definisi operasional perlu dilakukan, sebab definisi operasional akan mempermudah peneliti dalam menggunakan alat pengambil data mana yang cocok. Narbuko & Achmadi (2009, hlm. 129) definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang dapat didefinisikan dan yang dapat diamati (diobservasi).

**Tabel 3.5**  
**Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teori	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Variabel Bebas				
Kompetensi Guru ( $X_1$ )	<b>Kompetensi Pedagogic Guru</b> Kemampuan yang dimiliki guru yang berkenaan dengan karakteristik siswa dilihat dari berbagai aspek seperti moral, emosional, dan intelektual. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi	Indikator kompetensi guru meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetensi pedagogic</li> <li>• Kompetensi kepribadian</li> <li>• Kompetensi social</li> <li>• Kompetensi professional</li> </ul>	skor persepsi siswa tentang kompetensi guru ekonomi dengan indicator yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kompetensi Pedagogik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.</li> <li>b) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.</li> </ul> </li> </ul>	Ordinal

Erlina, 2019

**PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

	<p>Akademik dan Kompetensi Guru).</p> <p><b>Kompetensi Kepribadian Guru</b> Kemampuan guru yang berkaitan dengan kemandirian dan integritas kepribadian seorang guru. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru).</p> <p><b>Kompetensi Sosial Guru</b> Kemampuan guru dalam berkomunikasi, bekerja sama, bergaul, simpatik, dan mempunyai jiwa yang menyenangkan. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru).</p> <p><b>Kompetensi Professional Guru</b> Kemampuan yang harus dimiliki guru dalam perencanaan dan pelaksanaan</p>		<p>c) Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.</p> <p>d) Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.</p> <p>• <b>Kompetensi Kepribadian</b></p> <p>a) Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.</p> <p>b) Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.</p> <p>• <b>Kompetensi Sosial</b></p> <p>a) Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.</p> <p>b) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.</p> <p>• <b>Kompetensi Professional</b></p>	
--	---	--	--	--

Erlina, 2019

PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

	proses pembelajaran (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru).		<p>a) Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.</p> <p>b) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.</p>	
Variabel Intervening				
Motivasi Belajar(X <sub>2</sub> )	motivasi belajar adalah “dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.” (Uno 2010, hlm 31).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya Hasrat dan Keinginan Berhasil</li> <li>2. Adanya Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar</li> <li>3. Adanya Harapan dan Cita-cita Masa Depan</li> <li>4. Adanya Penghargaan Dalam Belajar</li> <li>5. Adanya Kegiatan yang Menarik Dalam Belajar</li> <li>6. Adanya Lingkungan Belajar yang Kondusif</li> </ol>	<p>skor motivasi berprestasi siswa dengan indicator yang meliputi:</p> <p><b>Adanya Hasrat dan Keinginan Berhasil Kebutuhan umpan bali segera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usaha yang dilakukan untuk memunculkan hasil belajar</li> <li>• Bertanya terhadap materi yang tidak dimengerti</li> </ul> <p><b>Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesungguhan mengerjakan tugas mata pelajaran ekonomi tepat waktu</li> <li>• Kemampuan mengerjakan tugas dan ujian dengan mandiri</li> <li>• Memiliki catatan lengkap</li> <li>• Usaha melatih diri tanpa pengawasan guru</li> </ul> <p><b>Harapan dan Cita-cita Masa Depan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bercita-cita melanjutkan pada jurusan ekonomi</li> <li>• Bercita-cita untuk menjadi ahli ekonomi</li> </ul> <p><b>Penghargaan Dalam Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian pujian ketika aktif berpartisipasi dikelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan yang Menarik Dalam Belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berusaha untuk mencari berita-berita yang berkaitan dengan ilmu ekonomi</li> </ul> <p><b>lingkungan yang kondusif</b></p>	Ordinal

Erlina, 2019

PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhatian orang tua terhadap kegiatan belajar</li> <li>• fasilitas yang mempermudah proses belajar dilingkungan tempat tinggal</li> </ul>	
Variabel Terikat				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2009, Hlm. 22)	Nilai yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran ekonomi	Data diperoleh dari pihak sekolah dalam bentuk nilai ujian tengah semester dan ujian akhir semester kelas X IPS pada mata pelajaran ekonomi	Interval

### 3.5 Data dan Sumber Data

#### 3.5.1 Data

Menurut Arikunto (2010, hlm. 91) data merupakan “hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta atau angka”. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa dari Penilaian Akhir Semester (PAS) semester ganjil pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bandung tahun ajaran 2017/2018.

#### 3.5.2 Sumber Data

Arikunto (2010, hlm. 102) menyatakan bahwa sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh. Adapun sumber data ini dapat berupa orang, benda, gerak atau proses sesuatu. Arikunto (2013, hlm. 172) mengklasifikasikan sumber data menjadi tiga tingkatan, yaitu:

- 1) *Person*, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket.
- 2) *Place*, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam (misalnya ruangan, kelengkapan alat, wujud benda, warna, dan lain-lain) dan bergerak (misalnya aktivitas, kinerja, laju kendaraan, ritme nyanyian, gerak tari, sajian sinetron, kegiatan belajar-mengajar, dan lain-lain).
- 3) *Paper*, yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain.

Erlina, 2019

**PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *person* berupa hasil angket yang diperoleh langsung dari siswa kelas XI IPS yang menjadi sampel penelitian ini, serta data *paper* berupa sajian angka-angka hasil belajar siswa kelas XI IPS SMA Negeri Kota Bandung.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapatkan dari sumber data, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak kedua. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Angket/Kuesioner yaitu suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden (orang-orang yang menjawab jadi yang diselidiki), terutama pada penelitian survey (Narbuko & Achmadi, 2009, hlm. 76).
- 2) Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan (Riduwan, 2003, hlm. 31). Dalam penelitian ini, data yang diperoleh melalui dokumentasi adalah data terkait dengan variabel terikat (Y) yaitu data hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diperoleh dari guru ekonomi setiap sekolah.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Dalam suatu penelitian, alat atau instrumen penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (*questionnaire*).

Adapun langkah-langkah penyusunan angket menurut Arikunto (2013, hlm. 268) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembuatan angket

*Erlina, 2019*

**PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

2. Menentukan objek yang menjadi responden
3. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian
4. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden
5. Merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan alternatif jawaban untuk jenis jawaban yang sifatnya tertutup
6. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk setiap item pertanyaan yang bersifat tertutup
7. Menyebarkan angket
8. Mengelola dan menganalisis angket

### 3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen diuji menggunakan skala likert. Riduwan (2003, hlm. 12) menerangkan bahwa 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 akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Adapun penyebaran masing-masing variabel pada angket terdapat dalam tabel 3.6 Dibawah ini.

**Tabel 3.6**

**Jumlah Item Angket**

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1	Kompetensi Guru	26
3	Motivasi Belajar	10
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Skala Pengukuran**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban	Nilai	Jawaban	Nilai
Sangat Setuju (SS)	5	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	4	Setuju (S)	2
Ragu-ragu (RR)	3	Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	5

(Riduwan 2009, hlm. 87)

### 3.8.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 211), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk mencari validitas masing-masing butir angket, maka dalam uji validitas ini digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2010, hlm. 231})$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien validitas yang dicari
- X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item
- Y = skor total item instrument
- $\sum X$  = jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  = jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
- N = jumlah responden

Dalam hal ini kriterianya adalah sebagai berikut:

- $r_{xy} < 0,20$  = validitas sangat rendah
- 0,20 – 0,39 = validitas rendah

0,40 – 0,59 = validitas sedang/cukup

0,60 – 0,89 = validitas tinggi

0,90 – 1,00 = validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika  $r_{xy} > r_{0,05}$  maka valid, dan jika  $r_{xy} < r_{0,05}$  maka tidak valid”

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2010*.

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2010*. Adapun hasil pengujian validitas tiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel-variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini.

**Tabel 3.8**  
**Uji Validitas Instrumen Penelitian**  
**Kompetensi Guru (X1)**

No. Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0.478	0.279	Valid
2	0.301	0.279	Valid
3	0.385	0.279	Valid
4	0.296	0.279	Valid
5	0.450	0.279	Valid
6	0.362	0.279	Valid
7	0.355	0.279	Valid
8	0.349	0.279	Valid
9	0.405	0.279	Valid
10	0.391	0.279	Valid
11	0.373	0.279	Valid

12	0.363	0.279	Valid
13	0.363	0.279	Valid
14	0.436	0.279	Valid
15	0.418	0.279	Valid
16	0.460	0.279	Valid
17	0.395	0.279	Valid
18	0.460	0.279	Valid
19	0.527	0.279	Valid
20	0.298	0.279	Valid
21	0.338	0.279	Valid
22	0.298	0.279	Valid
23	0.380	0.279	Valid
24	0.396	0.279	Valid
25	0.416	0.279	Valid
26	0.445	0.279	Valid

### Motivasi Belajar (X2)

No. Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
27	0.476	0.279	Valid
28	0.305	0.279	Valid
29	0.543	0.279	Valid
30	0.440	0.279	Valid
31	0.336	0.279	Valid
32	0.439	0.279	Valid
33	0.369	0.279	Valid
34	0.720	0.279	Valid
35	0.344	0.279	Valid
36	0.395	0.279	Valid

Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa seluruh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0.05$  atau 5%. Butir variabel yang valid dinyatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

*Erlina, 2019*

**PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 221) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Untuk mencari realibilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}} \quad (\text{Arikunto, 2010, hlm. 224})$$

Dengan keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument.

Selanjutnya dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka reliabel, dan jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka tidak reliabel”

**Tabel 3.9**

#### **Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>r-hitung</b>	<b>r-tabel</b>	<b>Keterangan</b>
Kompetensi Guru	0.829	0.279	Reliabel
Motivasi Belajar	0.584		Reliabel

Berdasarkan tabel 3.9 diketahui nilai reliabilitas lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 0.05$ . Artinya seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel. Jadi seluruh instrumen yang terdapat dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

### 3.9 Teknik Pengolahan Data

#### 3.9.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum. Analisis Data yang dilakukan meliputi: menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. Kriteria Kategorisasi

$$X > (\mu + 1,0\sigma) \quad : \text{Tinggi}$$

$$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma) \quad : \text{Moderat / Sedang}$$

$$X < (\mu - 1,0\sigma) \quad : \text{Rendah}$$

Dimana :

$$X = \text{Skor Empiris}$$

$$\mu = \text{rata-rata teoritis} = (\text{skor min} + \text{skor maks}) / 2$$

$$\sigma = \text{simpangan baku teoritis} = (\text{skor maks} - \text{skor min}) / 6$$

2. Distribusi Frekuensi

Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

#### 3.9.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen (Rohmana, 2013, hlm. 141). Hal demikian terjadi karena beberapa variabel independen, maka multikolinearitas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana. Multikolinearitas dapat dideteksi dengan cara melihat Tolerance (TOL) dan Variance Inflation Factor (VIF), adapun syarat dan ketentuannya sebagai berikut:

*Erlina, 2019*

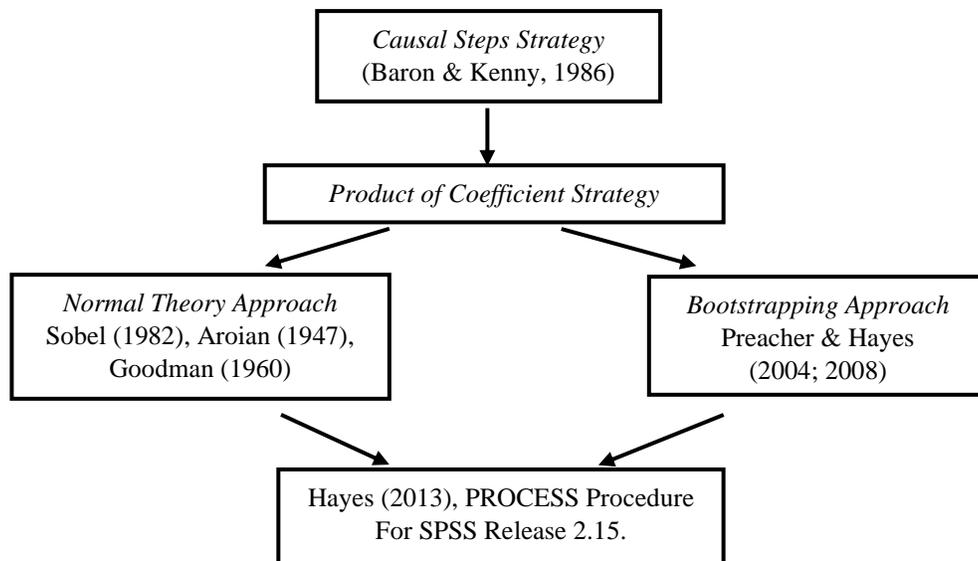
**PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

1. Bilamana  $VIF > 10$ , maka hal ini menunjukkan kolinieritas tinggi (adanya multikolinearitas).
2. Bilamana  $VIF < 10$ , maka hal ini menunjukkan kolinieritas rendah (tidak adanya multikolinearitas).

### 3.9.3 Teknik Analisis Data Linear Berganda dengan Variabel Mediasi

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Linear Berganda dengan Variabel Mediasi menggunakan bantuan program *SPSS 23.00 for windows*. Menurut Rohmana (2013, hlm. 59) “regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah”. Tujuan dari dilakukannya analisis ini adalah untuk melihat dan menguji kebenaran dari dugaan sementara apakah motivasi belajar (M) berperan memediasi kompetensi guru (X) terhadap hasil belajar siswa (Y). Adapun langkah-langkah uji model mediasi menurut Kusnendi (2018, hlm. 3) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



#### Langkah-Langkah Uji Model Mediasi

Sumber: Kusnendi (2018, hlm. 3)

Berdasarkan Gambar 3.1 diketahui bahwa untuk menguji hipotesis mediasi pada umumnya menggunakan dua cara atau dua strategi, yaitu *causal step* berdasarkan

ketentuan Baron & Kenny dan *product of coefficient* yang didasarkan pada pengujian signifikansi pengaruh tidak langsung atau *indirect effect*.

#### 1.9.4 Causal Steps Strategy: Baron & Kenny

Kusnendi (2018, hlm.3) mengemukakan langkah-langkah dalam menguji hipotesis mengacu prosedur pengujian peran mediator dengan *causal step strategy* yaitu sebagai berikut:

1. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Analisis regresi ini akan menghasilkan koefisien  $c$ .
2. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi (M). Analisis regresi ini akan menghasilkan koefisien  $a$ .
3. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dengan memasukkan variabel mediasi (M) ke dalam persamaan. Analisis regresi ini akan menghasilkan dua nilai estimasi prediktor dari M dan X. Prediksi M terhadap Y menghasilkan koefisien  $b$ , sedangkan prediksi X ke Y menghasilkan koefisien  $c'$ .

Secara ringkas dapat ditulis dalam tiga persamaan berikut:

- 1) Persamaan 1:  $Y = i_1 + cX$
- 2) Persamaan 2:  $M = i_2 + aX$
- 3) Persamaan 3:  $Y = i_3 + bM + c'X$

Keterangan :

Y = Hasil Belajar

$i_1$  = Konstanta Regresi Persamaan 1

$i_2$  = Konstanta Regresi Persamaan 2

$i_3$  = Konstanta Regresi Persamaan 3

$c$  = Koefisien Regresi Variabel X terhadap Y (pada persamaan 1)

$a$  = Koefisien Regresi Variabel X terhadap M

$b$  = Koefisien Regresi Variabel M terhadap Y

$c'$  = Koefisien Regresi Variabel X terhadap Y (pada persamaan 3)

Erlina, 2019

PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

X = Kompetensi Guru

M = Motivasi Belajar

Adapun model persamaan regresi liner berganda dengan pendekatan matriks adalah sebagai berikut (Kusnendi, 2018, hlm. 5).

$$Y_1 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e_1$$
$$Y_n = b_0 + b_1X_{n1} + b_2X_{n2} + \dots + b_kX_{nk} + e_n$$

Dengan asumsi data berdistribusi normal, rata-rata e sama dengan nol. Karena itu persamaan di atas diringkas menjadi (Kusnendi, 2018, hlm. 5)

$$Y = Xb$$

Dari persamaan di atas maka diperoleh matrik b,

$$b = X/Y$$

Dalam operasi matriks pembagian tersebut dapat diselesaikan dengan mengalikan matriks Y dengan matriks invers dari matrik X (Kusnendi, 2018, hlm. 5).

$$b = X^{-1}Y$$

Karena jumlah observasi (n) lebih besar dari banyaknya variabel bebas (k) sehingga tidak mungkin memperoleh invers dari matriks X, maka persamaan  $Y=Xb$  ruas kiri dan kanannya dikalikan dengan tranpose (balikan) matriks X, diperoleh persamaan normal (Kusnendi, 2018, hlm. 5).

$$(X'X)b = (X'Y)$$

$$\begin{bmatrix} n & \sum X_1 & \sum X_2 & \sum X_3 \\ \sum X_1 & \sum X_1^2 & \sum X_1X_2 & \sum X_1X_3 \\ \sum X_2 & \sum X_2X_1 & \sum X_2^2 & \sum X_2X_3 \\ \sum X_3 & \sum X_3X_1 & \sum X_3X_2 & \sum X_3^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum Y \\ \sum X_1 Y \\ \sum X_2 Y \\ \sum X_3 Y \end{bmatrix}$$

Berdasarkan persamaan normal di atas, diperoleh (Kusnendi, 2018):

$$b_k = (X'X)^{-1}(X'Y)$$

$$\begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{00} & C_{01} & C_{02} & C_{03} \\ C_{10} & C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{20} & C_{21} & C_{22} & C_{23} \\ C_{30} & C_{31} & C_{32} & C_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sum Y \\ \sum X_1 Y \\ \sum X_2 Y \\ \sum X_3 Y \end{bmatrix}$$

$$b_0 = C_{00}\sum Y + C_{01}\sum X_1 Y + C_{02}\sum X_2 Y + C_{03}\sum X_3 Y$$

$$b_1 = C_{10}\sum Y + C_{11}\sum X_1 Y + C_{12}\sum X_2 Y + C_{13}\sum X_3 Y$$

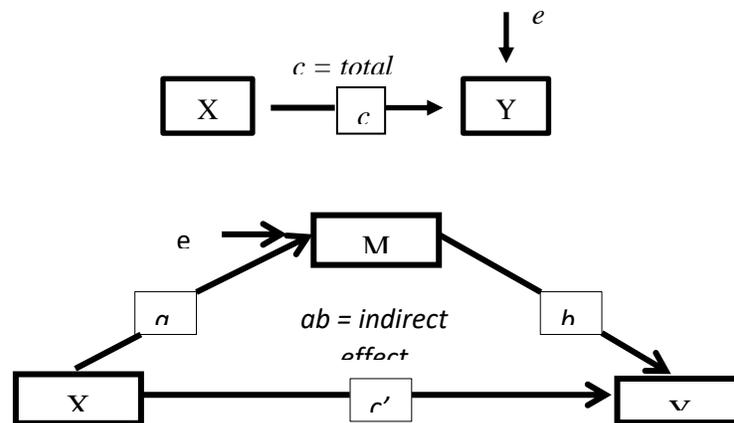
$$b_2 = C_{20}\sum Y + C_{21}\sum X_1 Y + C_{22}\sum X_2 Y + C_{23}\sum X_3 Y$$

$$b_3 = C_{30}\sum Y + C_{31}\sum X_1 Y + C_{32}\sum X_2 Y + C_{33}\sum X_3 Y$$

Kesimpulan:

- Jika  $c'$  signifikan dan nilainya tidak berubah ( $c' = c$ ), diindikasikan M tidak memediasi pengaruh X terhadap Y. Artinya pengaruh X terhadap Y terjadi secara langsung dan tidak dimediasi M.
- Jika  $c'$  signifikan tetapi nilainya turun ( $c' < c$ ), atau nilai  $c' < ab$  (*indirect effect*) diindikasikan terjadi **mediasi sebagian (partial mediation)**. Artinya, M secara parsial memediasi pengaruh X terhadap Y.
- Jika  $c'$  nilainya turun ( $c' < c$ ) dan menjadi tidak signifikan, diindikasikan terjadi **mediasi penuh (full, perfect atau complete mediation)**. Artinya, M secara penuh memediasi pengaruh X terhadap Y. Pengaruh X terhadap Y terjadi secara tidak langsung, yaitu melalui M.

Ketiga persamaan regresi yang akan diuji tersebut dapat dibuat ke dalam sebuah diagram seperti berikut:



Erlina, 2019

PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

**Gambar 3.1**  
**Simple Mediation Model**

Sumber: Kusenendi (2018, hlm. 3)

**1.9.5 Product of Coefficient Strategy**

Strategi *product of coefficient* dalam pengujian mediasi didasarkan pada pengujian signifikansi *indirect effects* ( $ab$ ). Uji signifikansi didasarkan pada dua teknik yaitu *Sobel test* versi *Aroian* atau *normal theory approach* yang dipopulerkan dan direkomendasikan oleh Baron & Kenny dan teknik *resampling* yaitu *bootstrapping*, yang dianggap lebih tangguh karena tidak membutuhkan asumsi normalitas dan teori sampel besar sebagaimana pada *sobel test*.

**1.9.6 Normal Theory Approach**

Menurut Kusenendi (2018, hlm. 5) uji signifikansi *indirect effects* ( $ab$ ) dengan pendekatan normal: Sobel, Aroian, dan Goodman test yaitu sebagai berikut:

**1. Sobel test**

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2}}$$

**2. Aroian test**

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 + sa^2sb^2}}$$

**3. Goodman test**

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 - sa^2sb^2}}$$

Keterangan:

$ab$  = koefisien *indirect effect* yang diperoleh dari perkalian antara *direct effect*  $a$  dan  $b$

$a$  = koefisien *direct effect* variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi (M)

$b$  = koefisien *direct effect* variabel mediasi (M) terhadap variabel terikat (Y)

$sa$  = *standard error* koefisien regresi  $a$

$sb$  = *standard error* koefisien regresi  $b$

Jika  $z$ -value dalam harga mutlak  $>1,96$  atau tingkat signifikansi statistik  $z$  ( $p$ -value)  $< 0.05$ , berarti *indirect effect* atau pengaruh tidak langsung variabel bebas terhadap variabel terikat melalui mediator dinyatakan signifikan.

### 1.9.7 Uji Asumsi Statistik

#### 1.9.7.1 Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat melalui uji-t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Menurut Kusnendi (2008, hlm. 46) melalui *Q-plot of Standardized Residuals*, data diindikasikan mengikuti model distribusi normal secara multivariat dan hubungan antara variabel diindikasikan linier jika *standardized residuals* memiliki pola penyebaran di sekitar garis diagonalnya. Sehingga jika data menyebar di sekitar garis diagonalnya, maka data tersebut berdistribusi normal.

#### 1.9.7.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Basuki dan Prawoto (2017, hlm. 61) uji multikolinearitas untuk mengkaji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebas. Pengujian multikolinearitas dilihat dari besaran VIF (Variance Inflation Factor) dan tolerance. Tolerance mengukur variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai tolerance rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/ tolerance$ ). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance  $\geq 0,01$  atau sama dengan nilai VIF  $\leq 10$ .

### 1.9.8 Pengujian Hipotesis

#### 1.9.8.1 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dan Adjusted $R^2$

Adjusted  $R^2$  digunakan untuk mengevaluasi model terbaik.  $R^2$  bias terhadap jumlah *independent variabel* yang dimasukkan ke dalam model. Setiap *independent variabel* ditambahkan ke dalam model.  $R^2$  akan meningkat meskipun *independent variabel* tersebut secara statistik tidak signifikan mempengaruhi *dependent variable*. Adjusted  $R^2$  nilainya bisa naik atau turun apabila satu *independent variable* ditambahkan ke dalam model.

Koefisien determinasi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$R^2 = JK_{reg} / JK_{tot}$$

Sedangkan adjusted  $R^2$  dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Adjusted R^2 = 1 - \frac{(JK_{res} / df_{res})}{(JK_{tot} / df_{tot})} = R^2 - \frac{k(1 - R^2)}{n - k - 1}$$

(Kusnendi, 2018, hlm.6)

Keterangan:

$JK_{reg}$  = jumlah kuadrat regresi =  $b'(X'X) - n(\bar{Y})^2 = b_0 \sum Y + b_1 \sum X_1Y + b_2 \sum X_2Y + b_3 \sum X_3Y + \dots + b_k \sum X_kY - n(\bar{Y})^2$

$JK_{tot}$  = jumlah kuadrat total =  $Y'Y - n(\bar{Y})^2 = \sum Y^2 - n(\bar{Y})^2$

$JK_{res}$  = jumlah kuadrat residual =  $JK_{tot} - JK_{reg}$

$df_{res}$  = derajat bebas residual =  $n - k - 1$

$df_{tot}$  = derajat bebas total =  $n - 1$

Dengan ketentuan sebagai berikut.

- Jika  $R^2$  semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai baik.
- Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin jauh atau tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai kurang baik.

Erlina, 2019

PENGARUH KOMPETENSI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

### 1.9.8.2 Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap variabel terikat Y untuk diketahui berapa besar pengaruhnya. Langkah-langkah dalam uji F ini adalah dengan mencari F hitung dengan formula sebagai berikut.

$$H_0 : R = 0 \rightarrow b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

$$H_1 : R \neq 0 \rightarrow \text{minimal ada sebuah } b \neq 0$$

$$F = \frac{JK_{reg} / df_{reg}}{JK_{res} / df_{res}} = \frac{RJK_{reg}}{RJK_{res}} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

Kriteria dari uji F adalah sebagai berikut.

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (keseluruhan variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y)).
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (keseluruhan variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y)).

### 1.9.8.3 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

“Uji-t bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan” (Ghozali, 2013, hlm. 98). Dalam pengujian hipotesis melalui uji-t tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05 pada taraf signifikansi 95%. Secara sederhana t hitung dapat menggunakan rumus:

$$t_{bk} = \frac{b_k}{Std. Error} = \frac{b_k}{\sqrt{(RJK_{Res}) C_{ii}}}; df = n - k - 1$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

Kriteria keputusan menolak atau menerima  $H_0$ :

- a. Jika nilai  $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_a$  artinya variabel itu signifikan.
- b. Jika nilai  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_a$  artinya variabel itu tidak signifikan.