

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Dan Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y), iklim sekolah (X) dan *Self-efficacy* (M). variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, sementara iklim sekolah merupakan variabel bebas (*independent variable*) dan *self-efficacy* merupakan variabel mediasi (*mediation variable*). Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPS SMA se-Kota Cimahi

3.2 Metode Penelitian

Melakukan penelitian pada dasarnya diperlukan pemilihan metode penelitian yang tepat untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu sehingga memudahkan dalam memecahkan masalah yang diteliti. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012, hlm. 3).

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan adalah *survey explanatory*. Metode *Survey explanatory* adalah metode yang menjelaskan hubungan kasual antara variabel-variabel yang diteliti melalui pengujian hipotesis (Suryana, 2000, hlm. 8).

Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk mempertegas lingkup yang diteliti agar pokok permasalahan terarah dan dapat dikaji secara mendalam. Pembatasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada hal-hal berikut: 1) Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Y) yang hanya mencakup ranah kognitif. 2) iklim sekolah (X_1) 3) *Self-efficacy* (M). kemudian subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi.

3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010, hlm. 173). Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS yang ada di SMA Kota Cimahi, yang terdiri dari 11 sekolah.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010, hlm. 174). Sutrisno Hadi (dalam Narbuko 2009 hlm. 107) mengungkapkan 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.

1) Sampel Sekolah

Dalam Penelitian ini, untuk mendapatkan sampel sekolah peneliti menggunakan *Nonprobability Sampling* teknik *Convenience Sampling*. Teknik ini penulis gunakan dalam pengambilan sampel karena dari 16 SMA yang ada di Kota Cimahi, hanya 11 sekolah yang mengizinkan untuk melakukan penelitian.

2) Sampel Siswa

Perhitungan 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

d² : Presisi yang diterapkan

Dengan menggunakan data pada Tabel 3.1 sampel siswa dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} \quad n = \frac{1009}{3,5225} = 286,44$$

$$n = \frac{1009}{1009.(0,05)^2 + 1} \quad \text{dibulatkan 286}$$

Dari perhitungan diatas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 286,44 dibulatkan menjadi 286 orang. Adapun dalam penentuan jumlah sampel siswa untuk masing-masing sekolah dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut, dengan catatan sekolah yang memiliki siswa kurang dari seratus siswa akan digunakan sampel total. Sehingga sampel siswa yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 440 siswa.

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

Keterangan :

- ni : Jumlah Sampel menurut stratum
- Ni : Jumlah populasi menurut stratum
- N : Jumlah populasi keseluruhan
- n : Jumlah sampel keseluruhan

Tabel 3. 1
Sampel Sekolah dan Siswa Kelas XI IPS SMA Di Kota Cimahi

NO	Sampel Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1.	SMA Negeri 1 Cimahi	126	$\frac{126}{1009} \times 286 = 36$
2.	SMA Negeri 2 Cimahi	71	71
3.	SMA Negeri 3 Cimahi	173	$\frac{173}{1009} \times 286 = 49$
4.	SMA Negeri 4 Cimahi	177	$\frac{177}{1009} \times 286 = 50$
5.	SMA Negeri 5 Cimahi	141	$\frac{141}{1009} \times 286 = 40$
6.	SMA Negeri 6 Cimahi	178	$\frac{178}{1009} \times 286 = 51$
7.	SMA Pasundan 1 Cimahi	34	34
8.	SMA Pasundan 3 Cimahi	60	60
9.	SMA Kartika XIX-4	19	19
10.	SMA Warga Bakti	12	12
11.	SMA Budi Luhur	18	18
JUMLAH		1.009	440

Sampel sekolah dalam penelitian ini seharusnya berjumlah 11 sekolah, dengan sampel siswa sebanyak 440 siswa. Namun saat penelitian ini berlangsung, terjadi hambatan dengan mewabahnya Virus Covid-19 di berbagai negara termasuk Indonesia. Mewabahnya virus ini membuat berbagai kegiatan tatap muka di Sekolah dihentikan sampai waktu yang tidak ditentukan, sehingga membuat penulis tidak dapat melanjutkan penelitian dan penyebaran angket kepada siswa di SMAN 4 Cimahi. Berdasarkan arahan dosen pembimbing skripsi, penulis melanjutkan penulisan skripsi dengan data yang sudah penulis dapatkan dengan jumlah sampel sekolah 10 sekolah dan jumlah sampel siswa sebanyak 389 siswa.

3.4 Operasional Variabel

Variabel penelitian ditentukan oleh landasan teoritisnya dan ditegaskan dengan hipotesis penelitian, tergantung sederhana atau kompleksnya suatu penelitian. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017, hlm. 38). Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu, pengaruh iklim sekolah terhadap hasil belajar dengan *self-efficacy* sebagai variabel mediasi, peneliti melakukan pengujian terhadap tiga variabel penelitian sebagai berikut.

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah suatu variabel bebas atau variabel tidak terikat yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2017, hlm. 39).

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen atau sering juga disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017, hlm. 39).

3. Variabel Intervening (M)

Tuckman (dalam Sugiyono, 2017, hlm. 39) mengatakan bahwa variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara

variabel independen dengan variabel dependen menjadi hubungan tidak langsung dan tidak dapat diukur. Variabel ini merupakan variabel antara yang terletak antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk memahami lebih jelas tentang variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis membuat operasional variabel seperti dalam tabel berikut :

Tabel 3. 2
Operasional Variabel

Konsep	Variabel	Defenisi Operasional	Sumber Data
Variabel Terikat			
Hasil Belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. (Hamalik, 2007, hlm. 30)	Tingkat Hasil Belajar	Nilai yang didapatkan oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam mata pelajaran ekonomi, dengan indikator siswa yang mendapat nilai diatas kriteria ketuntasan minimal dan siswa yang mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal.	Data diperoleh dari pihak sekolah. Data berupa nilai UAS semester genap aspek kognitif kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi Tahun ajaran 2018/2019.
Variabel Bebas			
Iklim Sekolah mengacu kepada kualitas kehidupan sekolah yang berkaitan dengan norma dan nilai, hubungan interpersonal, interaksi sosial, proses dan struktur organisasi (NSCC, 2015, hlm. 4)	Tingkat Iklim Sekolah	Jumlah skor skala iklim sekolah model numerik 7 poin dengan indikator : 1. <i>Safety</i> (rasa aman) 2. <i>Teaching and Learning</i> 3. <i>Interpersonal Relationship</i> 4. <i>Institutional Environment</i> (Daren Kwong, 2015; NSCC, 2015; Rachel E, 2014; O'Malley, 2014; O'Malley, 2012; Wang, 2015; Cohen, 2009; Bear, 2011)	Jawaban responden sangat setuju sampai sangat tidak setuju tentang : 1. <i>Safety</i> (rasa aman) 2. <i>Teaching and Learning</i> 3. <i>Interpersonal Relationship</i> 4. <i>Institutional Environment</i>
Variabel Intervening			
<i>Self-efficacy</i> adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku dan mencapai tujuan (Ormrod, 2008, hlm. 20)	Tingkat <i>Self-efficacy</i>	Jumlah skor skala <i>self-efficacy</i> model numerik 7 poin dengan indikator; 1. Perencanaan untuk dapat mencapai tujuan belajar 2. Pengaturan diri untuk dapat mencapai tujuan belajar 3. Keyakinan atas kemampuan diri untuk dapat menyelesaikan semua tugas dalam berbagai situasi dan kondisi 4. Keyakinan atas kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan berbagai macam ujian 5. Keyakinan siswa untuk dapat menyelesaikan setiap tugas dan ujian	Jawaban responden sangat setuju sampai sangat tidak setuju tentang : 1. Perencanaan untuk dapat mencapai tujuan belajar 2. Pengaturan diri untuk dapat mencapai tujuan belajar 3. Keyakinan atas kemampuan diri untuk dapat menyelesaikan semua tugas dalam berbagai situasi dan kondisi

Sambungan Tabel 3.2			
Variabel Intervening			
		6. Ketekunan dalam mengerjakan setiap tugas dan ujian untuk mencapai tujuan belajar 7. Pengalaman belajar dalam meningkatkan keyakinan untuk dapat menyelesaikan setiap tugas dan ujian untuk mencapai tujuan belajar (Bandura, 1997; Dullas; 2018; Ardiyanti, 2016; Ghufrani dan Risnawati, 2010; Schunk, 2012; Gafoor dan Ashraf, 2006)	4. Keyakinan atas kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan berbagai macam ujian 5. Keyakinan siswa untuk dapat menyelesaikan setiap tugas dan ujian 6. Ketekunan dalam mengerjakan setiap tugas dan ujian untuk mencapai tujuan belajar 7. Pengalaman belajar dalam meningkatkan keyakinan untuk dapat menyelesaikan setiap tugas dan ujian untuk mencapai tujuan belajar.

3.5 Data Dan Sumber Data Penelitian

3.5.1 Data

Data merupakan hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta atau angka (Arikunto, 2010 hlm. 161). Berdasarkan jenisnya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diambil dari hasil ujian akhir semester genap pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi Tahun ajaran 2018/2019.

3.5.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh, adapun sumber data ini dapat berupa orang, benda, gerak, atau proses sesuatu (Arikunto, 2010, hlm. 172). Sumber data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data yang diperoleh. Arikunto (2010, hlm. 172) mengklasifikasikan sumber data menjadi tiga tingkatan, yaitu :

- a) *Person*, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket.
- b) *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).

c) *Paper*, yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar dan simbol-simbol lain.

Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *person* berupa hasil angket (skala sikap) tentang iklim sekolah dan *self-efficacy* yang diperoleh langsung dari siswa kelas XI IPS yang menjadi sampel penelitian. Selain itu, data *paper* juga digunakan dalam penelitian ini, yaitu berupa nilai ujian akhir semester genap siswa kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi tahun ajaran 2018/2019.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian, untuk memperoleh data maka diperlukan teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Angket atau kuisisioner, yaitu penyebaran seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada sampel penelitian atau responden yaitu siswa kelas XI IPS SMA di Kota Cimahi yang dijadikan sampel penelitian mengenai iklim sekolah, dan *self-efficacy*.
2. Studi dokumentasi. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari studi dokumentasi adalah data terkait variabel (Y) yaitu hasil belajar siswa berupa nilai ujian akhir semester siswa kelas XI IPS pada mata pelajaran ekonomi semester genap tahun ajaran 2018/2019.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data (Riduwan, 2009, hlm 32). Mutu instrumen akan menunjuk pada kualitas dari data yang dikumpulkan, sehingga dapat dikatakan bahwa pengaruh antara instrumen dengan data yaitu sebagai jantungnya penelitian yang saling terkait. Keterkaitan ini menjelaskan latar belakang, permasalahan, identifikasi, tujuan, manfaat, kerangka pemikiran, asumsi, dan hipotesis penelitian. Maka dapat dipahami bahwa menyusun instrument dalam sebuah penelitian itu sangat penting.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah kuisioner atau angket. Arikunto (2010, hlm. 268) menjelaskan bahwa dalam menyusun sebuah instrument atau kuisioner harus memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dalam kuisioner.
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuisioner.
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan sekaligus untuk menentukan Teknik analisis nya.

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuisioner tertutup yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat dihitung, maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor dalam setiap jawaban respoden. Instrument dalam penelitian ini menggunakan skala numerikal (*numerical scale*). Skala ini mirip dengan skala diferensial semantik, yaitu skala yang berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub), seperti panas - dingin; populer - tidak populer; baik – tidak baik; dan sebagainya (Kuncoro, 2009, hlm. 75). Karakteristik bipolar tersebut mempunyai tiga dimensi dasar sikap seseorang terhadap objek, yaitu :

- a. Potensi yaitu kekuatan atau atraksi fisik atau objek.
- b. Evaluasi yaitu hal-hal yang menguntungkan atau tidak menguntungkan suatu objek.
- c. Aktivitas yaitu tingkatan gerakan suatu objek.

Adapun contoh skala numerikal yaitu :

Seberapa puas anda dengan agen *real estate* yang baru?

Sangat Setuju	1	2	3	4	5	6	7	Sangat Tidak Setuju
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------

Dari contoh tersebut , responden memeri tanda (X) pada nilai yang sesuai dengan persepsinya. Para peneliti sosial dapat menggunakan skala ini misalnya memberikan penilaian kepribadian seseorang, menilai sifat hubungan interpersonal

dalam organisasi, serta menilai persepsi seseorang terhadap objek sosial atau pribadi yang menarik. Selain itu, skala diferensial semantik responden diminta untuk menjawab atau memberikan penilaian terhadap suatu konsep tertentu misalnya kinerja, peran pemimpin, prosedur kerja, aktivitas, dan lain-lain. Skala ini menunjukkan suatu keadaan yang saling bertentangan misalnya ketat-longgar; sering dilakukan-tidak pernah dilakukan; lemah- kuat; positif-negatif; buruk-baik; besar-kecil, dan sebagainya.

Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan kata sifat berkutub pada ujung keduanya. Skala ini merupakan skala interval (Sekaran, 2003, hlm. 198).

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 melakukan uji validitas ini digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut,

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

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 :

$$r_{xy} < 20 \quad = \text{Validitas sangat rendah}$$

- 0,20 – 0,39 = Validitas rendah
 0,40 – 0,59 = Validitas sedang atau 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”

Peneliti melakukan penyebaran angket kepada responden siswa kelas XI IPS SMA Se-Kota Cimahi untuk menguji kesahihan 34 item dalam angket penelitian. Angket tersebut terdiri dari 20 item pernyataan variabel iklim sekolah dan 14 item pernyataan self-efficacy.

Tabel 3. 3
Uji Validitas Iklim Sekolah (X_1)

<i>No Item</i>	<i>Variabel</i>	<i>R-hitung</i>	<i>R-tabel</i>	<i>keputusan</i>
1	Iklim Sekolah (X)	0,598269544	0,1996	Valid
2		0,549602733		Valid
3		0,638750187		Valid
4		0,612196388		Valid
5		0,525375079		Valid
6		0,047363078		Tidak Valid
7		0,482596128		Valid
8		0,509555999		Valid
9		0,571261969		Valid
10		0,611326944		Valid
11		0,654111289		Valid
12		0,57135461		Valid
13		0,748132196		Valid
14		0,563829756		Valid
16		0,599375665		Valid
17		0,48840255		Valid
18		0,642550336		Valid
19		0,670295553		Valid
20		0,658924874		Valid

Sumber: Lampiran C

Tabel 3. 4
Uji Validitas Variabel Self-Efficacy (M)

No Item	Variabel	R hitung	R tabel	Keputusan
21	Self-Efficay (M)	0,773330855	0,1996	Valid
22		0,7115211		Valid
23		0,68060193		Valid
24		0,687569695		Valid
25		0,540066431		Valid
26		0,47394198		Valid
27		0,803855606		Valid
28		0,806148563		Valid
29		0,571522211		Valid
30		0,743732781		Valid
31		0,757275328		Valid
32		0,462697695		Valid
33		0,76504189		Valid
34		0,744333182		Valid

Sumber: Lampiran C

3.8.2 Uji Reabilitas

Reliabilitas menunjukkan keajegan, kemantapan, atau kekonsistenan suatu instrumen penelitian mengukur apa yang diukur” (Kusnendi, 2008, hlm. 94). Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya atau tidak untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya pula. Dalam penelitian ini untuk mencari reliabilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia dapat dilakukan dengan menggunakan rumus alpha dari Croncbach.

Koefisien dari alpha Croncbach merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian. Dalam konteks ini, koefisien alpha Croncbach di definisikan sebagai berikut :

$$C_a = \left(\frac{k}{K - 1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (\text{Kusnendi, 2008, hlm. 97})$$

Dimana :

k = jumlah item

S_i^2 = jumlah variansi setiap item

S_t^2 = variansi skor total

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur keajegan atau konsistensi suatu instrumen dalam mengukur variabel yang diukur dalam penelitian. Instrumen yang baik yaitu instrumen yang memiliki reliabilitas yang memadai, dengan menggunakan statistik alpha Cronbach suatu instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70.

Tabel 3. 5
Ringkasan Hasil Validitas dan Realibilitas Kuesioner Penelitian

<i>No.</i>	<i>Variabel</i>	<i>No. Item</i>	<i>No. Item Tidak Valid</i>	<i>Koefisien Alpha **</i>
1.	Iklm Sekolah	1-20	6	0.882
2.	<i>Self-Efficacy</i>	21-34	-	0.907

Sumber: Lampiran C

Setelah peneliti melakukan uji validitas, maka tahap selanjutnya peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap item instrumen yang sudah dinyatakan valid. Berdasarkan uji reliabilitas pada Tabel yakni menggunakan statistik alpha Cronbach maka diperoleh hasil bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang memadai karena koefisien alpha Cronbach lebih besar dari 0,70.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Statistika Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran penyebaran hasil penelitian masing-masing variabel yaitu iklim sekolah (independen), *self-efficacy* (mediasi), dan hasil belajar (dependen). Tiap variabel terdiri dari beberapa indikator yang dikembangkan menjadi instrument (angket).

Statistia deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum. Analisis data yang digunakan meliputi : menentukan kriteria kategorisasi, menghitung statistika deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. kriteria kategorisasi

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

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

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

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

Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

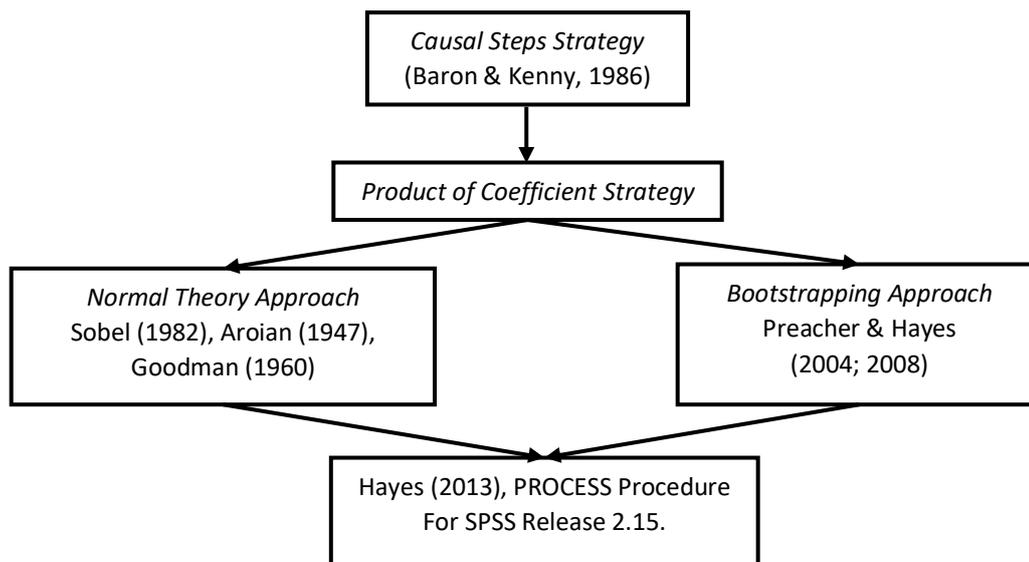
Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

3.9.2 Teknik Analisis Data Linier Berganda Dengan Variabel Mediasi

3.9.2.1 Analisis Regresi

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda dengan variabel mediasi menggunakan bantuan program SPSS 26 for Windows. Menurut Rohamana (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 *self-efficacy* (M) berperan memediasi iklim sekolah (X) terhadap hasil belajar siswa.

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 strategy* yang didasarkan pada pengujian signifikansi pengaruh tidak langsung atau *indirect effect*. Adapun langkah-langkah uji model mediasi menurut Kusnendi (2018, hlm. 3) diringkas pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1
Langkah-langkah uji model mediasi

Sumber: Kusnendi (2018, hlm. 3)

3.9.2.1 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: $Y = i_1 + cX$ (Regresi Sederhana)
2. Persamaan 2: $M = i_2 + aX$ (Regresi Sederhana)
3. Persamaan 3: $Y = i_3 + bM + c'X$ (Regresi Berganda)

Menurut Riduwan dan Sunarto (2012. hlm 109) Untuk mencari persamaan regresi berganda diperlukan hasil statistika yang kemudian akan dimasukkan ke dalam rumus berikut:

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)
X = Disiplin Belajar
M = Motivasi Belajar

Persamaan diatas dapat didapat melalui rumus berikut

$$\begin{bmatrix} n & \sum X_1 & \sum X_2 & \sum X_3 \\ \sum X_1 & \sum X_1^2 & \sum X_1 X_2 & \sum X_1 X_3 \\ \sum X_2 & \sum X_2 X_1 & \sum X_2^2 & \sum X_2 X_3 \\ \sum X_3 & \sum X_3 X_1 & \sum X_3 X_2 & \sum X_3^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum Y \\ \sum X_1 Y \\ \sum X_2 Y \\ \sum X_3 Y \end{bmatrix}$$

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

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

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

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

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

Kemudian Variabel M disebut sebagai mediator jika terpenuhi kriteria berikut:

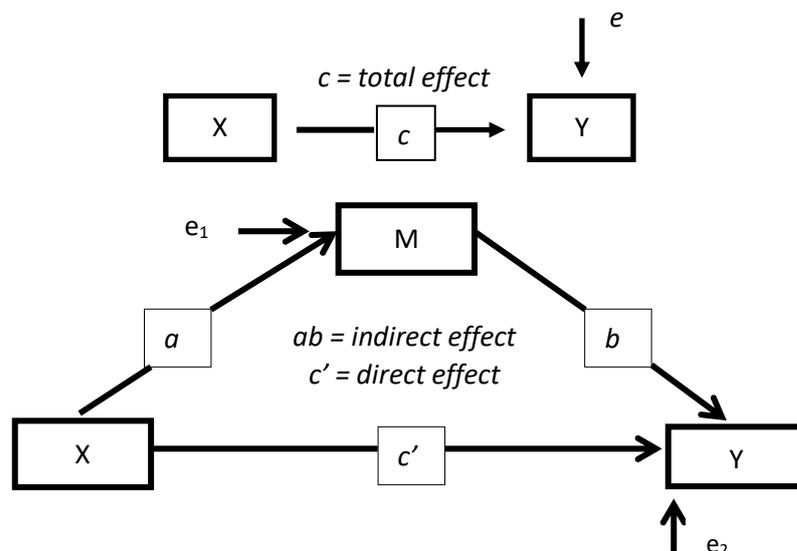
1. Persamaan 1, X secara signifikan mempengaruhi Y ($p < 0,05$) atau ($c \neq 0$).
2. Persamaan 2, X secara signifikan mempengaruhi M ($p < 0,05$) atau ($a \neq 0$).
3. Persamaan 3, M secara signifikan mempengaruhi Y ($p < 0,05$) atau ($b \neq 0$).

Ketiga persamaan diatas dapat dicari melalui rumus

Kesimpulan:

1. 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.
2. 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.
3. 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 yang diringkas pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2
Diagram Persamaan Regresi
Sumber: Kusnendi (2018, hlm. 3)

3.9.2.2 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*.

3.9.2.1 Normal Theory Approach

Menurut Kusnendi (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 effecta* 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.

Z-value beserta nilai probabilitasnya (*p-value*) dapat dihitung menggunakan microsoft excel atau dengan menggunakan alat hitung interaktif yang terdapat pada link berikut:

- <http://people.ku.edu/~preacher/sobel/sobel.htm>.
- <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>.

3.9.3 Uji Asumsi Klasik

3.9.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Jika datanya berdistribusi normal maka uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen akan valid melalui uji t.

Rohmana (2013, hlm. 51) mengungkapkan uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan melalui uji distribusi normal. Uji normalitas dapat dilihat dengan beberapa metode, yaitu dengan melihat penyebaran data pada grafik normal *P-P plot of regression standardized* atau *uji kolgomorov smirnov*.

3.9.3.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti dari model regresi yang dijelaskan oleh beberapa atau semua variabel. Salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linear klasik adalah multikolinieritas karena bisa mengakibatkan estimasi OLS memiliki:

1. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.
2. Akibat kesalahan baku maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan mulai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independen.
3. Walaupun secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Yana Rohmana (2013, hlm. 143) mengungkapkan ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model OLS, yaitu:

1. Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
2. Korelasi parsial antarvariabel independen.
3. Melakukan regresi auxiliary.
4. Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF)

Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan multikolinearitas tinggi. Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan uji *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan bantuan program SPSS *Version 26 for Windows*. Untuk melihat gejala multikolinearitas, kita dapat melihat dari hasil *Collinearity Statistics*. Hasil VIF yang lebih besar dari lima menunjukkan adanya gejala multikolinearitas.

Jika suatu data terkena multikolinearitas maka ada dua cara penyembuhan, yaitu:

1. Tanpa Ada Perbaikan

Multikolinearitas hanya menyebabkan kita kesulitan memperoleh estimator dengan *standard error* yang kecil. Multikolinearitas terkait dengan sampel, jadi untuk penyembuhannya cukup dengan menambah jumlah sampel maka ada kemungkinan data tersebut terbebas dari multikolinearitas.

2. Ada Perbaikan

Perbaikan dapat dilakukan apabila terdapat multikolinearitas yaitu dengan cara:

- Informasi Apriori
- Menghilangkan Variabel Independen.
- Menggabungkan data *cross section* dan *time series*.
- Transformasi variabel.

3.10 Pengujian Hipotesis

3.10.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa baik regresi yang kita miliki. Dalam hal ini kita mengukur “seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel independen” Rohmana (2010, hlm. 76). Koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan program

SPSS Version 26 for Windows. Nilai R^2 berkisar anatar 0-1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat.
- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat semakin tidak erat.

3.10.2 Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji F statistik pada dasarnya menunjukkan semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model sehingga mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Uji secara simultan atau uji secara keseluruhan hipotesis statistiknya dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 = \rho_{yx1X_1} = \rho_{yx2X_2} = 0$$

$$H_a = \rho_{yx1X_1} = \rho_{yx2X_2} \neq 0$$

Untuk melakukan pengujian signifikansi, dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS Version 26 for Windows*. Dari persamaan di atas, makna pengujian signifikansinya yaitu:

- Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas sig atau $[0,05 < sig]$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas sig atau $[0,05 > sig]$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

3.10.3 Uji Hipotesis Secara Parsial

Uji-t digunakan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan. Pengujian t statistik ini menggunakan program *SPSS Version 26 for Windows*.

Untuk mengetahui signifikan analisis jalur bandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas Sig. dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas Sig atau $[0,05 < \text{Sig}]$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas Sig atau $[0,05 > \text{Sig}]$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.