

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Sugiyono (2013, hlm.3) mengemukakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Penelitian ini merupakan pendekatan analisis kuantitatif dengan penelitian survei explanatory. Menurut Singarimbun dan Sofyan (2006, hlm.4) mengemukakan bahwa “penelitian survei explanatory yaitu suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok, dengan tujuan untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti”.

Jadi, dengan menggunakan metode tersebut, maka akan didapat kejelasan tentang pengaruh disiplin belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi dengan motivasi belajar sebagai variabel mediasi (survei pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri Kecamatan Cibinong).

#### **3.2 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian merupakan variabel-variabel yang akan diteliti dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah hasil belajar siswa (Y), disiplin belajar (X) dan motivasi belajar (M). Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (dependent variable), sementara disiplin belajar merupakan variabel bebas (independent variable), motivasi belajar sebagai variabel mediasi. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPS SMA Negeri di kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor.

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

##### **3.3.1 Populasi**

Sugiyono (2012, hlm. 117) menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan definisi tersebut maka populasi dalam penelitian itu yaitu seluruh siswa kelas XI IPS SMA

Negeri di Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor pada tahun ajaran 2019/2020, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1**

**Populasi Siswa Kelas XI IPSdi Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
SMA NEGERI 1 CIBINONG	108
SMA NEGERI 2 CIBINONG	105
SMA NEGERI 3 CIBINONG	178
SMA NEGERI 4 CIBINONG	144
<b>JUMLAH</b>	<b>535</b>

*Sumber: Data Tiap Sekolah*

Penetapan siswa kelas XI pada penelitian ini dikarenakan peneliti menganggap bahwa kelas XI sudah memiliki lebih banyak pengalaman di sekolah dan sudah memasuki usia yang cukup matang dalam pola pemikirannya dibandingkan dengan kelas X. Sugiyono (2012, hlm. 118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam pengambilan sampel harus benar-benar representatif, karena kesimpulan yang dihasilkan dari sampel akan diberlakukan pula untuk populasi. Maka dari itu dalam pengambilan sampel sangat diperlukan teknik *sampling* agar sampel yang diambil dapat benar-benar representatif.

### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sugiyono (2012, hlm. 118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam pengambilan sampel harus benar-benar representatif, karena kesimpulan yang dihasilkan dari sampel akan diberlakukan pula untuk populasi. Maka dari itu dalam pengambilan sampel sangat diperlukan teknik *sampling* agar sampel yang diambil dapat benar-benar representatif.

Adapun teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan *sample random* atau sampel acak. Teknik *sampling* ini mencampur subjek-

subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. Dengan demikian maka peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan (*chance*) dipilih menjadi sampel. Cara menentukan jumlah sampel dari suatu populasi yakni menggunakan rumus Slovin (Riduwan & Kuncoro, 2012, hlm. 44) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *Error level* (tingkat kesalahan).

Catatan: umumnya digunakan 1 % atau 0,01, 5 % atau 0,05 dan 10 % atau 0,1, dapat dipilih juga oleh peneliti.

Setelah mendapatkan jumlah sampel minimal, maka selanjutnya adalah perhitungan sampel secara *proporsional random sampling* dengan rumus sebagai berikut (Riduwan, 2012, hlm. 49):

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

Keterangan:

$n_i$  = Jumlah sampel

n = Jumlah sampel seluruhnya

$N_i$  = Jumlah populasi

N = Jumlah populasi seluruhnya

Jumlah siswa kelas XI IIS SMA Negeri di kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 535 orang, sehingga diperoleh sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

$$n = \frac{535}{1+(535 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{535}{1+1,33}$$

$$n = \frac{535}{2,33}$$

$$n = 230$$

Dari perhitungan di atas, maka jumlah sampel minimal sebanyak 230 orang siswa. Secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3. 2**  
**Sampel Siswa Kelas XI IPS Di SMA Negeri**

No	Kelas	Populasi	Proporsi	Sampel
1	SMAN 1 Cibinong	108	$n = \frac{108}{535} \times 230$	46
2	SMAN 2 Cibinong	105	$n = \frac{105}{535} \times 230$	45
3	SMAN 3 Cibinong	178	$n = \frac{178}{535} \times 230$	77
4	SMAN 4 Cibinong	144	$n = \frac{144}{530} \times 230$	62
Jumlah				230

*Sumber: Data setiap Sekolah*

### 3.4 Operasional Variabel

Variabel penelitian ditentukan oleh landasan teoritisnya dan ditegaskan dengan hipotesis penelitian. Pada dasarnya banyaknya variabel tergantung oleh sederhana atau kompleksnya penelitian. Menurut Sugiyono (2010:59) “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”.

**Tabel 3. 3**  
**Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Indikator	Skala
<b>Variabel Terikat</b>				
<b>Tingkat Hasil Belajar</b>	Hasil belajar adalah “kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia	Hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) kelas XI IPS	Siswa yang mendapat nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) murni pada mata pelajaran ekonomi tahun 2019/2020 yang	Interval

(Y)	menerima pengalaman belajarnya” Sudjana (2010, hlm.22)	pada mata pelajaran ekonomi tahun ajaran 2019/2020	di atas KKM dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM	
<b>Variabel Bebas</b>				
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Indikator	Skala
<b>Tingkat Disiplin Belajar (X1)</b>	Disiplin merupakan perilaku yang muncul dari dalam diri untuk mematuhi intruksi dan mematuhi norma yang berlaku Pasternak R. (2013, hlm, 2)	Disiplin belajar dapat dilihat dari dorongan siswa untuk belajar secara konkrit dalam praktik kehidupan disekolah dan di rumah tentang hal-hal yang positif	Jumlah skor disiplin belajar diukur dengan skala <i>numerical</i> 7 point, dapat dilihat dari beberapa aspek: a. <i>Perseverance</i> (Ketekunan) b. <i>Meeting time schedules</i> (Mengikuti pelajaran tepat waktu) c. <i>Goal-setting and planning for goal achievement</i> (Merencanakan dan menetapkan tujuan hasil belajar) d. <i>Completion of unpleasant tasks</i> (Menyelesaikan tugas) Pasternak (2013, hlm 4)	Interval
<b>Tingkat Motivasi Belajar (M)</b>	motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya. Uno (2009, hlm, 3)	Skor sejumlah pertanyaan mengenai motivasi belajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala numerikal 7 point.	Jumlah skor motivasi belajar dengan skala <i>numerical</i> 7 point, dilihat dari aspek: 1. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar 3. adanya harapan dan cita-cita masa depan 4. adanya penghargaan dalam belajar 5. adanya kegiatan yang	Interval

---

menarik dalam belajar

6. adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Uno (2009, hlm, 23)

---

### 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”. Sedangkan menurut SK Menteri P dan K No. 0259/U/1977 tanggal 11 Juli 1977 yang dimaksud dengan data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diambil dari Penilaian tengah Semester (PTS) semester ganjil pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor yang dijadikan sampel penelitian tahun ajaran 2019/2020.

#### 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.

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 tentang disiplin belajar dan motivasi belajar, serta data *paper* berupa sajian

angka-angka hasil belajar siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor pada mata pelajaran ekonomi yang dijadikan sampel penelitian.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Data merupakan hal yang penting bagi suatu penelitian, dalam mencari atau mengumpulkan data diperlukan teknik tersendiri, apabila dalam mengumpulkan datanya salah maka kesimpulannya pun akan salah. Sebab data yang diperoleh akan mempengaruhi variabel yang diteliti. 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 kuesioner dengan hasil yang bagus adalah dengan proses uji coba. Sampel yang diambil untuk keperluan tersebut haruslah sampel dari populasi dimana sampel penelitian akan diambil (Arikunto, 2013, hlm. 269). Kuesioner dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan dari variabel disiplin belajar siswa dan motivasi belajar. Bentuk kuesioner yang digunakan berupa kuesioner tertutup dimana responden hanya memilih alternatif jawaban yang tersedia. Dalam penelitian ini, kuesioner disebar kepada siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor yang telah ditetapkan menjadi sampel siswa.
- 2) Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan sebagainya (Arikunto, 2010, hlm. 274). Dalam penelitian ini, diperoleh dari hasil penilaian tengah semester (PTS) semester ganjil siswa pada mata pelajaran ekonomi Tahun Ajaran 2019/2020.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2010, Hlm 203) Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah angket, ceklis, atau daftar centang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan.

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

- a. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
- b. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- c. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
- d. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuisisioner tertutup yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat dihitung, maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor pada setiap jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan Skala Numerikal (*Numerical Scale*). Menurut (Kuncoro, 2009, hlm. 75) Skala ini mirip dengan skala diferensial semantik, yaitu skala perbedaan semantik berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub), seperti panas – dingin; populer – tidak populer; baik – tidak baik dan sebagainya. 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 <i>real estate</i> yang baru?								
Sangat Setuju	7	6	5	4	3	2	Sangat Tidak Setuju	“Skala numerikal dalam

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

### 3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Menurut Kusnendi (2008, hlm. 94), “validitas menunjukkan kemampuan instrumen penelitian penelitian mengukur dengan tepat atau benar apa yang hendak diukur. Sedangkan

reliabilitas menunjukkan keajegan, kemantapan atau kekonsistenan suatu instrumen penelitian mengukur apa yang diukur”.

### 3.8.1 Uji Validitas

Menurut Kusnendi (2008:94), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kemampuan instrument penelitian mengukur dengan tepat atau benar apa yang hendak di ukur.

Pada instrumen penelitian ini peneliti menyatakan pada hasil instrumen itu bahwa tidak di ragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliabel. Pada penelitian ini peneliti akan menguji instrumen dengan uji validitas dan realibilitas. Hasil pengujian validitas tiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel-variabel penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3. 4**  
**Jumlah Item Angket**

No.	Nama	Jumlah Item Angket
1.	DisiplinBelajar	16
2.	Motivasi Belajar	14
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

Sumber: Lampiran A

Dalam peraktek penelitian, dari sekian metode yang ada pada umumnya para peneliti bisa menggunakan korelasi item-total (*item-total correlation*) dan atau korelasi item-total dikoreksi (*corrected item-total correlation*) sebagai statistik uji validitas. Korelasi itm-total (*item-total correlation*) digunakan untuk menguji validitas internal setiap item pernyataan kuesioner penelitian yang disusun dalam bentuk skala. Dalam konteks ini, korelasi item-total ( $r_i$ ) didefinisikan sebagai berikut:

$$r_i - itd = \frac{r_{iX}(s_X) - s_i}{\sqrt{[(s_X)^2 + (s_i)^2 - 2(r_{iX})(s_i)(s_X)]}} \quad (\text{Kusnendi, 2008:95})$$

Keterangan:

$r_{ix}$  = Koefisien kolerasi item-total.

$s_i$  =Simpangan baku skor setiap item pertanyaan.

$s_x$  = Simpangan baku skor total.

Peneliti melakukan penyebaran angket kepada responden kelas XI IPS SMA Negeri di Kecamatan Cibinong untuk menguji kesahihan 30 item dalam angket penelitian. Angket

tersebut terdiri dari 14 item pernyataan variabel disiplin belajar dan 14 item pertanyaan terkait variabel motivasi belajar.

**Tabel 3. 5**  
**Uji Validitas Disiplin belajar (X)**

<i>No. Item</i>	<i>Variabel</i>	<i>R hitung</i>	<i>R tabel</i>	<i>Keterangan</i>
1		0.469		Valid
2		0.363		Valid
3		0.483		Valid
4		0.512		Valid
5		0.476		Valid
6		0.593		Valid
7		0.459	0,129	Valid
8	Disiplin Belajar (X)	0.605		Valid
9		0.473		Valid
10		0.415		Valid
11		0.285		Valid
12		0.519		Valid
13		0.571		Valid
14		0.478		Valid
15		0.520		Valid
16		0.501		Valid

*Sumber: Lampiran C*

**Tabel 3. 6**  
**Uji Validitas Variabel Motivasi Belajar (M)**

<i>No. Item</i>	<i>Variabel</i>	<i>R hitung</i>	<i>R tabel</i>	<i>Keterangan</i>
17		0,619		Valid
18		0,600		Valid
19		0,583		Valid
20		0,566		Valid
21		0,563		Valid
22	Motivasi Belajar (M)	0,557	0,129	Valid
23		0,636		Valid
24		0,636		Valid
25		0,617		Valid
26		0,660		Valid
27		0,336		Valid
28		0,363		Valid
29		0,619		Valid

30	0,693	Valid
----	-------	-------

Sumber: Lampiran C

Berdasarkan tabel 3.5 dan tabel 3.6 dengan menggunakan rumus korelasi item-total dikoreksi (*corrected item-total correlation*), dapat diketahui bahwa 30 item pernyataan dikatakan valid karena memiliki koefisien korelasi item-total dikoreksi lebih dari 0,25 atau 0,30.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

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 Cronbach.

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

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

Dimana :

k = jumlah item

$S_i^2$  = jumlah variansi setiap item

$S_r^2$  = 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. 7**  
**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.	Disiplin Belajar	1-16	-	0.857

2.	Motivasi Belajar	17-30	-	0.822
----	------------------	-------	---	-------

*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 dan pengujian hipotesis

#### 3.9.1 Statistik Deskriptif

Statistika 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 :

$X$  = Skor Empiris

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

$\sigma$  = simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min)/ 6

##### 2. Distribusi Frekuensi

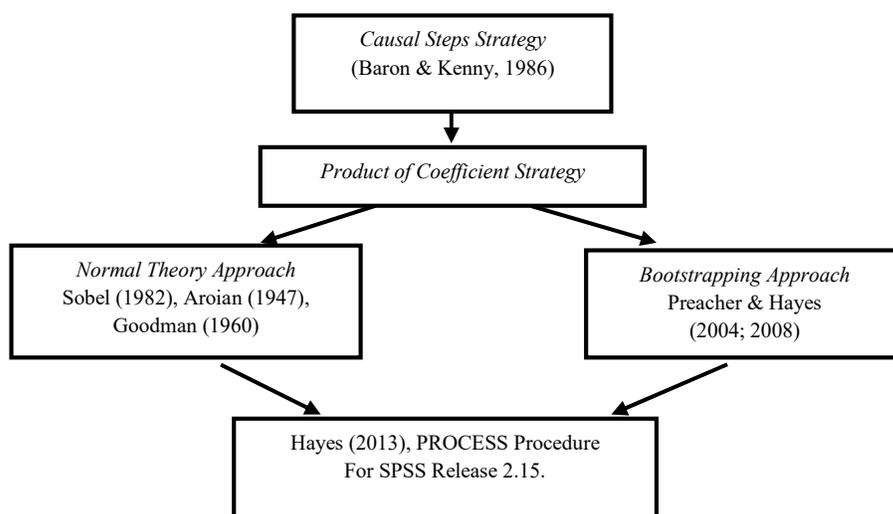
Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
<b>Tinggi</b>	3
<b>Moderat</b>	2
<b>Rendah</b>	1

#### 3.9.2 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. 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 *disiplin belajar* (X) terhadap hasil belajar siswa (Y).

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)

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*.

### 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

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

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

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

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

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

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

Kemudian Variabel M disebut sebagai mediator jika terpenuhi kriteria berikut:

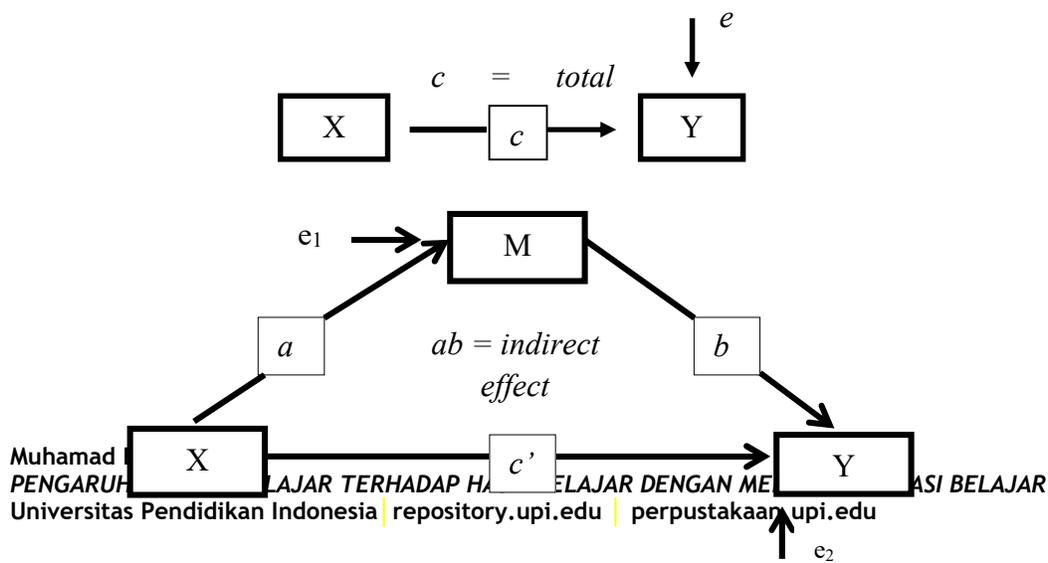
1. Persamaan 1, X secara signifikan mempengaruhi Y ( $p < 0,05$ ) atau ( $c \neq 0$ ).
2. Persamaan 2, X secara signifikan mempengaruhi M ( $p < 0,05$ ) atau ( $a \neq 0$ ).
3. Persamaan 3, M secara signifikan mempengaruhi Y ( $p < 0,05$ ) atau ( $b \neq 0$ ).

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 Gambar Causal Steps Strategy

*Sumber: Kusunendi (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*.

##### 3.9.2.2.1 Normal Theory Approach

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

##### 1. Sobel test

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

##### 2. Aroian test

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

##### 3. Goodman test

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

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.

*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 Statistik

#### 3.9.3.1 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.

#### 3.9.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2013, hlm. 91) uji multikolinearitas untuk mengkaji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi 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 multikolineritas adalah nilai tolerance  $\geq 0,01$  atau sama dengan nilai VIF  $\leq 10$ .

### 3.9.4 pengujian hipotesis

#### 3.9.4.1 Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) 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 21 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.

### 3.9.4.2 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 21 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.

### 3.9.4.3 Uji Hipotesis Secara Parsial (uji t)

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 21 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  $[0,05 < Sig]$ , 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