

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y), konsep diri (X) dan motivasi belajar (M). Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variable*), sedangkan konsep diri merupakan variabel bebas (*independent variable*) dan motivasi belajar sebagai variabel mediasi (*intervening variable*). Sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Penggunaan metode sangat diperlukan dalam melakukan penelitian. Menurut Arikunto (2010, hlm. 203) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei eksplanatori. Menurut Singarimbun dan Sofyan (2008, hlm. 4) mengemukakan bahwa “penelitian *survei explanatori* 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”.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian korelasional. Desain korelasional merupakan prosedur dalam penelitian kuantitatif, dimana peneliti mengukur tingkat asosiasi atau hubungan dua atau lebih variabel dengan menggunakan prosedur statistik analisis korelasional. Tingkat asosiasinya dinyatakan sebagai angka yang menunjukkan apakah dua variabel terkait atau diprediksi oleh variabel lain. (Creswell, 2012, hlm. 338).

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel yaitu suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut Moh Nazir (2003, hlm.126).

Untuk memahami lebih jelas mengenai penggunaan variabel yang digunakan dalam penelitian, maka penulis membuat operasional variabel pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
Variabel Terikat				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu. (Hamalik, 2010, hlm. 155).	Hasil belajar siswa dilihat dari Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E kota Bandung tahun ajaran 2019/2020.	Data diperoleh dari pihak sekolah tentang Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran ekonomi siswa yang memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan siswa yang memiliki nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).	Interval
Variabel Bebas				
Konsep Diri (X)	Konsep diri (<i>self concept</i>) adalah pendapat atau perasaan atau gambaran seseorang tentang dirinya sendiri baik yang menyangkut materi, fisik, maupun psikis yang dimiliki seseorang. (Fitts, 1971, hlm. 405).	Skor sejumlah pertanyaan mengenai konsep diri pada mata pelajaran ekonomi yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur berdasarkan indikator sebagai berikut : 1. Internal a. <i>Identity self</i> b. <i>Behavioral self</i> c. <i>Judging/acceptance self</i> 2. Eksternal a. <i>Physical self</i> b. <i>Moral-ethichal self</i> c. <i>Personal self</i> d. <i>Family self</i> e. <i>Social Self</i> (Fitts,1971)	Data skor konsep diri yang terdapat dari instrument penelitian yang berkenaan dengan jawaban responden yang memiliki 8 indikator meliputi : 1.Internal a. <i>Identity self</i> • Mengetahui kelebihan dan kekurangan diri dalam belajar. b. <i>Behavioral self</i> • Mengetahui tindakan dan cara yang digunakan. c. <i>Judging/acceptance self</i> • Menerima Kelebihan yang ada dalam diri. 2.Eksternal a. <i>Physical self</i> • Memiliki tubuh yang sehat untuk menunjang kegiatan belajar b. <i>Moral-ethichal self</i> • Mentaati semua peraturan yang ada disekolah.	Interval

- c. *Personal Self*
 - Memiliki kontrol diri dalam belajar.
 - Memiliki kepercayaan diri dalam belajar.
- d. *Family self*
 - Memiliki dukungan penuh dari keluarga dalam belajar.
 - Memiliki hubungan yang baik dengan anggota keluarga.
- e. *Social Self*
 - Mudah bergaul dengan teman di lingkungan sekolah.
 - Mampu bekerja sama dengan orang lain.

		Variabel Mediasi		
Motivasi Belajar (M)	Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dalam belajar dapat tercapai. (Sardiman, 2015, hlm.75).	Skor sejumlah pertanyaan mengenai motivasi belajar siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.	Data skor motivasi belajar yang terdapat dari instrument penelitian yang berkenaan dengan jawaban responden yang memiliki 8 indikator meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekun menghadapi tugas. 2. Ulet menghadapi kesulitan. 3. Menunjukkan minat. 4. Senang bekerja mandiri. 5. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin. 6. Dapat berpendapat dan mempertahankan. 7. Tidak mudah melepas hal yang diyakini. 	Interval

8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.
(Sardiman, 2015, hlm.83).

3.3.2 Populasi dan Sampel

3.3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E Kota Bandung. Sugiyono (2011, hlm. 80) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

3.3.2.2 Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2010, hlm. 174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Yang dimaksud dengan *simple random sampling* adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut.

Penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

a. Sampel Sekolah

Dalam penelitian ini penentuan sampel sekolah diambil dari populasi sekolah yang berjumlah sebanyak 5 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 setidak-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.

Merujuk pada pernyataan di atas, dikarenakan subjek populasi berjumlah kecil maka sampel sekolah yang diambil yaitu seluruhnya, 5 SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E kota Bandung.

b. Sampel Siswa

Setelah sampel sekolah diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan sampel siswa. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IPS SMAN di Kota Bandung wilayah D dan wilayah E yang dijadikan populasi. Berikut daftar lengkap jumlah siswa kelas XI IPS SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E Kota Bandung:

Tabel 3.2
Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Wilayah D dan Wilayah E
Kota Bandung

No.	Sekolah	Jumlah Siswa
1.	SMA Negeri 8 Bandung	99
2.	SMA Negeri 11 Bandung	106
3.	SMA Negeri 22 Bandung	81
4.	SMA Negeri 4 Bandung	105
5.	SMA Negeri 17 Bandung	96
Jumlah		487

Sumber : Data setiap sekolah (data diolah)

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

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

dimana :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d² = presisi yang ditetapkan

(Riduwan & Kuncoro, 2012, hlm.. 44)

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

$$\begin{aligned} n &= \frac{487}{487.(0.05)^2 + 1} \\ &= \frac{487}{(487 \cdot 0,0025) + 1} \\ &= \frac{487}{1,217 + 1} \\ &= \frac{487}{2,217} \\ &= 219,66 \Rightarrow \text{Dibulatkan menjadi } 220 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel minimal yaitu 219,66 yang dibulatkan menjadi 220. Adapun dalam penentuan jumlah sampel siswa untuk masing-masing sekolah dilakukan secara proporsional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

dimana :

n_i : Jumlah sampel menurut stratum

N_i : Jumlah populasi menurut stratum

N : Jumlah populasi keseluruhan

n : Jumlah sampel keseluruhan

(Riduwan dan Kuncoro, 2012, hlm. 45)

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

Tabel 3.3
Sampel Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Wilayah D dan E
Kota Bandung

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1.	SMA Negeri 8 Bandung	99	$\frac{99}{487} \times 220 = 44,72 \Rightarrow 45$
2.	SMA Negeri 11 Bandung	106	$\frac{106}{487} \times 220 = 47,88 \Rightarrow 48$
3.	SMA Negeri 22 Bandung	81	$\frac{81}{487} \times 220 = 36,59 \Rightarrow 37$
4.	SMA Negeri 4 Bandung	105	$\frac{105}{487} \times 220 = 47,43 \Rightarrow 47$
5.	SMA Negeri 17 Bandung	96	$\frac{96}{487} \times 220 = 43,36 \Rightarrow 43$
Jumlah		487	220

Sumber : Data setiap sekolah (data diolah)

3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

3.3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung diberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau

lewat dokumen. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a) Angket/Kuesioner. Kuesioner dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan dari variabel konsep diri 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 wilayah D dan wilayah E kota Bandung yang telah ditetapkan menjadi sampel siswa.
- b) Dokumentasi berupa penilaian akhir semester (PAS) siswa kelas kelas XI IPS SMA Negeri di wilayah D dan wilayah E Kota Bandung.

3.3.3.2 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 sehingga lebih mudah di olah.

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:

- 1) Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
- 2) Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- 3) Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variable yang lebih spesifik dan tunggal.
- 4) Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

3.3.3.3 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan skala numerik (*Numerical Scale*) dengan titik 1-7. 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 (Kuncoro, 2009, hlm.75). Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan kata sifat ber kutub pada dua ujung keduanya, skala ini

merupakan skala interval (Sekaran, 2003, hlm. 19). Berikut merupakan skala pengukuran yang akan digunakan:

Tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	Selalu
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

Dari skala tersebut, responden memberi tanda silang (X) pada nilai yang sesuai dengan presepsinya. Pada penelitian sosial pun menggunakan skala ini misalnya untuk memberikan penilaian pribadi seseorang, menilai sifat hubungan interpersonal dalam organisasi serta menilai persepsi seseorang terhadap objek sosial atau pribadi yang menarik. Skala ini menunjukkan hubungan yang saling bertentangan, misalnya ketat-longgar; sering dilakukan; sering dilakukan – tidak pernah dilakukan; lemah – kuat; positif – negatif; dan besar – kecil.

3.3.3.3.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 211), Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Dalam Uji Validitas ini menggunakan korelasi item-total dikoreksi (*corrected item-total correlation*). Menurut Azwar dalam Kusnendi (2008, hlm.95) korelasi item total dikoreksi digunakan jika jumlah item yang diuji relatif kecil yaitu kurang dari 30. Item dalam setiap variabel dalam penelitian ini kurang dari 30 sehingga menggunakan metode tersebut.

Menurut Rianse (2012) untuk menghitung koefisien item total dikoreksi, maka terlebih dahulu mencari korelasi item total yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$ = jumlah skor tiap item dari seluruh responden penelitian

$\sum Y$ = jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden

n = jumlah responden penelitian

kemudian dilakukan uji validitas internal setiap item. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{i-itd} = \frac{r_{ix}(s_x) - s_i}{\sqrt{\{(s_x)^2 + (s_i)^2\} - 2(r_{ix})(s_i)(s_x)}}$$

(Kusnendi, 2008, hlm. 95)

Keterangan:

 r_{i-itd} = Koefisien item total dikoreksi r_{ix} = koefisien korelasi item-total s_i = simpangan baku skor setiap item s_x = simpangan baku skor total

untuk mengetahui item yang memiliki validitas yang memadai, menurut Azwar dalam Kusnendi (2008, hlm. 96) para ahli menetapkan patokan besaran koefisien korelasi item total dikoreksi sebesar 0,25 atau 0,30 sebagai batas minimal valid tidak item. Dalam penelitian ini batas minimal yang diambil adalah 0,30. Artinya jika koefisien item total dikoreksi sebesar 0,30 atau lebih maka dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya.

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2013* dan SPSS 20. Adapun hasil dari pengujian validitas tiap butir pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel-variabel penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

<i>Item-Total Statistics</i>			
Variabel	Item	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan
KONSEP DIRI (X)	P1	.461	Valid
	P2	.353	Valid
	P3	.358	Valid
	P4	.127	Tidak Valid
	P5	.418	Valid
	P6	.479	Valid
	P7	.431	Valid
	P8	.468	Valid
	P9	.424	Valid
	P10	.535	Valid
	P11	.662	Valid
	P12	.621	Valid
	P13	.492	Valid
	P14	.492	Valid

	P15	.407	Valid
	P16	.517	Valid
	P17	.497	Valid
	P18	.362	Valid
	P19	.427	Valid
	P20	.637	Valid
	P21	.511	Valid
MOTIVASI	P22	.603	Valid
BELAJAR	P23	.639	Valid
(M)	P24	.512	Valid
	P25	.581	Valid
	P26	.441	Valid
	P27	.496	Valid
	P28	.594	Valid
	P29	.668	Valid
	P30	.642	Valid
	P31	.658	Valid
	P32	.491	Valid
	P33	.112	Tidak Valid
	P34	.321	Valid
	P35	.718	Valid
	P36	.643	Valid
	P37	.644	Valid
	P38	.471	Valid
	P39	.513	Valid
	P40	.605	Valid
	P41	.570	Valid

Sumber: Lampiran

3.3.3.3.2 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 instrument tersebut sudah baik.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan koefisien *alpha Cronbach*. Koefisien *alpha Cronbach* merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian. Rumus untuk mencari koefisien *alpha Cronbach* adalah sebagai berikut.

$$C_{\alpha} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

(Kusnendi, 2008, Hlm.97)

Keterangan:

- C_{α} = reliabilitas instrumen
- K = jumlah item
- $\sum s_i^2$ = jumlah varians setiap item
- s_t^2 = variansi skor total

Suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas yang memadai jika koefisien cronbach alpha lebih besar atau sama dengan 0,70 (Kusnendi, 2008, hlm. 97).

Tabel 3. 5
Uji Realibilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Konsep Diri	20	.875	Reliabel
Motivasi Belajar	19	.916	Reliabel

Sumber: Lampiran

3.3.4 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.3.4.1 Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistiska deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran penyebaran hasil penelitian masing-masing variabel yaitu konsep diri (variabel independen), hasil belajar (variabel dependen) dan motivasi belajar (variabel mediasi). Analisis data yang dilakukan meliputi : menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. Kriteria Kategorisasi

$X > (\mu + 1,0\sigma)$: Tinggi
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma)$: Moderat / Sedang
$X < (\mu - 1,0\sigma)$: Rendah

Dimana :

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

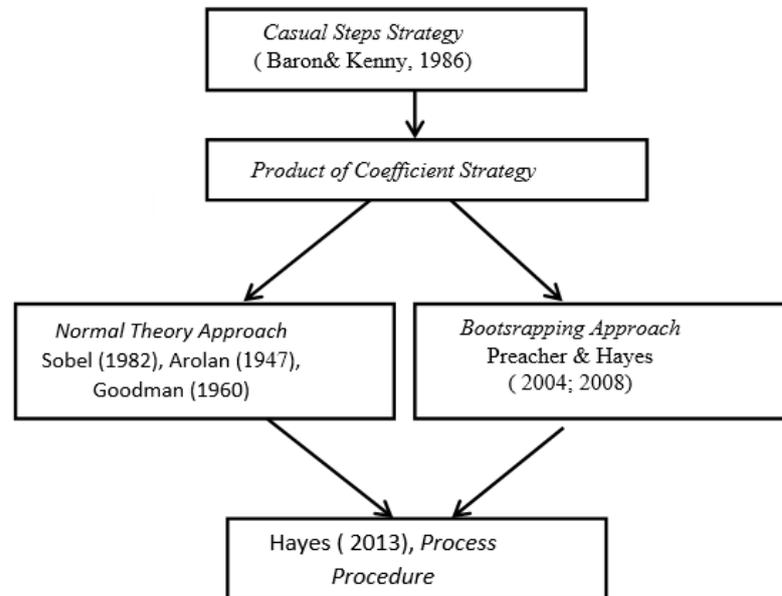
3.3.4.2 Teknik Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif menggunakan regresi linier berganda dengan variabel mediasi. Menurut Rohmana (2010, hlm. 59), regresi linier berganda merupakan analisis regresi yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Regresi disini untuk menguji apakah terdapat *pengaruh* antara variabel bebas (independent) terhadap variabel terikat (dependent). Linier dapat diartinya pangkat terbesar yang dimiliki variabel bebas disuatu model adalah pangkat satu. Dalam melakukan regresi dapat pula dibantu dengan menggunakan *software* SPSS.21.

Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti adalah motivasi belajar (M) sebagai variabel mediasi terhadap konsep diri (X) pada hasil belajar siswa (Y). Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut ditempuh prosedur sebagai berikut:

1. Merumuskan model yang akan diuji dalam sebuah diagram.
2. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).
3. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi (M).
4. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dengan memasukkan variabel mediasi (M) ke dalam persamaan.

Adapun langkah-langkah uji model mediasi menurut Kusnendi (2018, hlm.3) sebagai berikut:



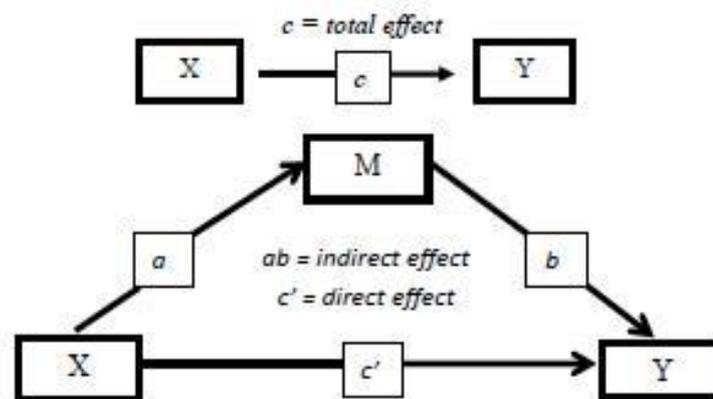
Gambar 3. 1
Langkah-langkah Uji Model Mediasi
Sumber: Kusenendi (2018, hlm. 3)

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*.

3.3.4.2.1 Strategi Causal Steps: Baron & Kenny

Kusenendi (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' .



Gambar 3. 2
Strategi Causal Steps: Baron & Kenny (1986)
Sumber: Kusnendi (2018, hlm.3)

Secara ringkas dapat ditulis dalam tiga persamaan berikut:

1. Persamaan 1: $Y = i_1 + cX + e_Y$ → c harus signifikan ($< 0,05$) atau ($c \neq 0$).
2. Persamaan 2: $M = i_2 + aX + e_M$ → a harus signifikan ($< 0,05$) atau ($a \neq 0$).
3. Persamaan 3: $Y = i_3 + bM + c'X + e_Y$ → b harus signifikan ($< 0,05$) atau ($b \neq 0$).

Keterangan :

Y = Hasil Belajar Siswa

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 = Konsep Diri

M = Motivasi Belajar

Kesimpulan:

- a. 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.

- b. 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.
- c. Jika c' signifikan tetapi 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.

3.3.4.2.2 Strategi *Product of Coefficient*

Strategi *product of coefficient* dalam pengujian mediasi didasarkan pada pengujian signifikansi *indirect effect* (ab). Uji signifikansi didasarkan pada dua teknik yaitu *sobel test* atau *normal theory approach* yang di populerkan 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*.

3.3.4.2.3 *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 (1982)

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

2. Aroian test (1947)

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

3. Goodman test (1960)

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

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.

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>.

3.3.4.3 Uji Asumsi Klasik

3.3.4.3.1 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 distribusinormal 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.

3.3.4.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah antar variabel independen terdapat korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna. Penelitian ini menggunakan metode pengujian multikolinieritas dengan cara membandingkan nilai Tolerance dan VIF.

Menurut Ghozali (2018, hlm. 107) uji multikolinieritas bertujuan untuk mendeteksi apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Uji multikolinieritas dapat dilihat dari (1) nilai *tolerance* (2) *variance inflation factor* (VIF). Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi karena $VIF = 1/Tolerance$. Nilai yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *Tolerance* $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 (Ghozali, 2018, hlm. 108).

3.3.4.4 Pengujian Hipotesis

3.3.4.4.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan *Adjusted R²*

Adjusted R² digunakan untuk mengevaluasi model terbaik. R^2 bias terhadap jumlah *independent variabel* yang dimasukkan kedalam model. Setiap *independent variabel* ditambahkan kedalam model. R^2 akan meningkat meskipun *independent variabel* tersebut secara statistik tidak signifikan mempengaruhi *dependent variable*. *Adjusted R²* nilainya bisa naik atau turun apabila satu *independent variable* ditambahkan kedalam model.

Koefisien determinasi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Sedangkan *adjusted R²* 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

$$b'(X'X)^{-1}n(\bar{Y})^2 = b_0^2 \sum Y + b_1^2 \sum X_1 Y + b_2^2 \sum X_2 Y + b_3^2 \sum X_3 Y + \dots + b_k^2 \sum X_k Y - n(\bar{Y})^2$$

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

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.

3.3.6.2 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.

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

3.3.6.3 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 $>$ nilai t tabel, maka H_0 ditolak atau menerima H_a artinya variabel itu signifikan.

Jika nilai t hitung $<$ nilai t tabel, maka H_0 diterima atau menolak H_a artinya variabel itu tidak signifikan.