

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Menurut A. Arikunto (2006, hlm. 118) Objek penelitian adalah fenomena atau masalah penelitian yang telah diabstraksi menjadi suatu konsep atau variabel. Objek penelitian ditemukan melekat pada subjek penelitian. Penelitian ini menganalisis efek mediasi minat belajar pada pengaruh pemanfaatan *Ruangguru* sebagai sumber belajar pada mata pelajaran ekonomi terhadap hasil belajar siswa. Objek pada penelitian ini adalah pemanfaatan Ruangguru sebagai sumber belajar pada mata pelajaran ekonomi (X), hasil belajar (Y) serta minat belajar (M) sebagai variabel mediasi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Lembang.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey eksplanatori. Menurut Sutiyono (2003, hlm. 6) metode survey adalah pemeriksaan atau penelitian secara komprehensif, survey yang dilakukan dalam melakukan penelitian biasanya dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner atau wawancara, dengan tujuan untuk mengetahui hal yang diinginkan oleh peneliti. Survey pada umumnya dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atau populasi untuk mewakili seluruh populasi. Dengan demikian penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisisioner atau angket sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Penelitian eksplanatori yaitu penelitian yang memberikan penjelasan dan alasan dalam hubungan sebab akibat.

3.3. Desain Penelitian

3.3.1. Defenisi operasional Variabel

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu efek mediasi minat belajar pada pengaruh sumber belajar terhadap hasil belajar pada mata pelajaran ekonomi,

penulis melakukan pengujian menggunakan dua 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. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 59) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel.

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen, sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Berdasarkan Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2010, hlm..59).

3. Variabel Mediasi (M)

Variabel mediasi adalah variabel yang menjadi perantara hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantung.

abel 3. 1
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Jenis Data
Variabel Terikat				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2013, hlm.22)	Hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi selama satu semester dengan tiga aspek penilaian yaitu kognitif, psikomotor menggunakan	Data diperoleh dari pihak sekolah tentang Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI IPS Tahun Ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran ekonomi	Interval

Variabel Bebas

Pemanfaatan Sumber Belajar (X)	sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan siswa dalam menunjang kegiatan pembelajaran sehingga pada kegiatan pembelajaran tidak hanya berpusat pada satu sumber belajar saja.	Data yang diperoleh dari angket dengan menggunakan skala numerikal meliputi indikator: 1. <i>Source</i> , komunikator yang menyampaikan pesan 2. <i>Message</i> , berisi pesan yang bermakna 3. <i>Media</i> , saluran komunikasi/ tempat berlalunya pesan 4. <i>Receiver</i> , yang menerima pesan 5. <i>Feedback</i> , umpan balik/tanggapan.	Indikator-indikator dalam sumber belajar meliputi : 1. <i>Source</i> , komunikator yang menyampaikan pesan 2. <i>Message</i> , berisi pesan yang bermakna 3. <i>Media</i> , saluran komunikasi/ tempat berlalunya pesan 4. <i>Receiver</i> , yang menerima pesan 5. <i>Feedback</i> , umpan balik/tanggapan.	Interval
---------------------------------------	---	--	---	----------

Variabel Mediasi

Minat Belajar (M)	Slameto (2013, hlm.180) minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh	Data yang diperoleh dari angket dengan menggunakan skala numerikal meliputi indikator: 1. Perasaan senang 2. Keterlibatan siswa 3. Ketertarikan siswa 4. Perhatian siswa	Indikator – indikator dalam minat belajar siswa yaitu: 1. Perasaan senang 2. Keterlibatan siswa 3. Ketertarikan siswa 4. Perhatian siswa	Interval
--------------------------	---	--	--	----------

3.3.2. Populasi dan Sampel

3.3.2.1. Populasi

Sugiono (2010, hlm. 80) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.” Berdasarkan definisi tersebut, populasi pada penelitian ini adalah Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lembang.

Tabel 3.2
Jumlah Siswa Kelas XI IIS SMA Negeri 1 Lembang
Tahun Ajaran 2018/2019

No	Daftar Kelas XI IIS	Jumlah
1	XI IPS 1	35 orang
2	XI IPS 2	31 orang
3	XI IPS 3	33 orang
4	XI IPS 4	36 orang
Total		135 orang

3.3.2.2. Sampel

Arikunto (2013, hlm.174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel.” Sampel yang baik yaitu sampel yang representatif, artinya sampel yang mampu menggambarkan keadaan populasi secara maksimal. Sampel yang baik yaitu sampel yang representatif, artinya sampel yang mampu menggambarkan keadaan populasi secara maksimal.

Pengambilan sampel siswa menggunakan teknik *purposive sampling*. Arikunto (2010, hlm. 134-185)) “*purposive sampling* adalah

teknik pengambilan sampel *non random sampling* dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian”. Dalam hal ini ciri-ciri khusus sampel yang diambil peneliti adalah peserta didik yang menggunakan aplikasi *Ruangguru* diadapatla sebesar 52 siswa.

3.3.3. Teknik dan Alat 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. 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/kuisisioner

Suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Sugiyono (2017, hlm. 142) berpendapat bahwa, angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis. Penyebaran angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai minat belajar dan pemanfaatan *Ruangguru* sebagai sumber belajar sehingga dapat diketahui ada hubungan atau tidak dengan hasil belajar.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang lebih spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, contohnya wawancara dan kuesioner. Menurut Hadi (dalam Sugiyono 2017: 145) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang data tentang kondisi sekolah atau deskripsi tentang lokasi penelitian yang akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembang

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan sumber data yang berhubungan dengan penelitian yaitu berupa identitas siswa, pengetahuan tentang jumlah populasi, dan jumlah rombongan belajar di setiap sekolahnya. Arikunto (2013: 201) berpendapat bahwa, di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, agenda, catatan harian, dan sebagainya. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh melalui dokumentasi adalah data terkait dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa berupa hasil ujian Penilaian akhir smester (PAS) pada siswa kelas XI IIS SMA Negeri di 1 Lembang.

Arikunto (2013, hlm. 195) menjelaskan bahwa dalam menyusun sebuah instrumen atau kuisisioner harus memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuisisioner.
2. Menentukan responden, yaitu dalam penelitian ini siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Lembang yang dijadikan sampel penelitian.
3. Menyusun kisi-kisi angket.
4. Menyusun pertanyaan dan alternatif jawaban untuk diisi oleh responden.
5. Memperbanyak angket untuk disebarakan kepada responden.
6. Menyebarkan angket uji coba.
7. Menguji validitas dan reliabilitas instrumen.
8. Menyebarkan angket penelitian yang sudah valid dan reliabel pada responden, yaitu siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Lembang.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu angket atau kuisisioner. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuisisioner tertutup yang dimana alternatif jawaban telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat diukur maka diperlukan alat ukur untuk mengukur jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan skala *numerical* yang merupakan ukuran untuk skala interval.

Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan

kata sifat berlutut pada dua ujung keduanya. Perhitungan skala numerikal lebih teliti dalam menentukan sikap responden dibandingkan menggunakan perhitungan skala *likert*. Adapun contoh dari skala numerikal, yaitu:

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

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

Dari contoh tersebut, responden memberikan 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.

Pengujian instrumen penelitian dilakukan untuk menguji kualitas suatu instrumen. Dengan melakukan pengujian instrumen, maka peneliti dapat mengetahui apakah instrumen yang sudah dibuat memenuhi syarat alat ukur yang baik atau tidak sesuai dengan standar metode penelitian. Sebab penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket atau kuisisioner maka pengujian instrumen dilakukan dengan menggunakan angket atau kuisisioner yang kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

1. Uji Validitas

Validitas mengacu pada seberapa jauh suatu ukuran empiris cukup menggambarkan arti sebenarnya dari konsep yang tengah diteliti. Dengan kata lain, suatu instrumen pengukuran yang valid mengukur apa yang seharusnya diukur, atau mengukur apa yang hendak kita ukur.

Kusnendi (2008, hlm. 94) validitas menunjukkan kemampuan instrumen penelitian mengukur dengan tepat atau benar apa yang hendak diukur. Dalam praktik penelitian, dari sekian metode yang ada pada umumnya para peneliti biasa menggunakan korelasi item-total (*item-total correlation*) dan atau korelasi item-total dikoreksi (*corrected item-total correlation*) sebagai statistik uji validitas. Koefisien korelasi item-total dikoreksi (r_{i-itd}) didefinisikan sebagai berikut:

$$(r_{i-itd}) = \frac{r_i X (S_x) - S_i}{\sqrt{[(S_x)^2 + (S_i)^2 - 2(r_i X)(S_i)(S_x)]}}$$

(Kusnendi, 2008, hlm.95)

Keterangan:

r_{iX} = Koefisien korelasi item-total.

S_i = Simpangan baku skor setiap item pertanyaan.

S_x = Simpangan baku skor total.

Untuk menentukan item mana yang memiliki validitas yang memadai, para ahli menetapkan patokan besaran koefisien korelasi item-total dikoreksi sebesar 0,25 atau 0,30 sebagai batas minimal valid tidaknya sebuah item. Artinya, semua item yang memiliki koefisien korelasi item-total dikoreksi sama atau lebih besar dari 0,25 atau 0,30, maka item tersebut diindikasikan memiliki validitas internal yang memadai, dan kurang dari 0,25 atau 0,30 diindikasikan tidak valid. Dalam praktek penelitian, perlakuan terhadap pertanyaan yang tidak memenuhi syarat validitas biasanya didrop dari kuisioner penelitian. Artinya, item yang tidak valid tersebut tidak diikuti sertakan dalam analisis data selanjutnya.

Tabel 3.3
Uji Hasil Validitas

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Kesimpulan
Variabel X (Pemanfaatan Sumber Belajar)			
1	0,786	0,279	Valid
2	0,827	0,279	Valid
3	0,566	0,279	Valid
4	0,774	0,279	Valid
5	0,839	0,279	Valid
6	0,847	0,279	Valid
7	0,879	0,279	Valid
8	0,759	0,279	Valid

9	0,850	0,279	Valid
Variabel Z (Minat Belajar)			
10	0,739	0,279	Valid
11	0,792	0,279	Valid
12	0,680	0,279	Valid
13	0,556	0,279	Valid
14	0,578	0,279	Valid
15	0,557	0,279	Valid
16	0,642	0,279	Valid
17	0,750	0,279	Valid
18	0,815	0,279	Valid
19	0,774	0,279	Valid
20	0,545	0,279	Valid
21	0,696	0,279	Valid
22	0,750	0,279	Valid
23	0,801	0,279	Valid
24	0,805	0,279	Valid
25	0,619	0,279	Valid

2. Uji Reabilitas

Kusnendi (2008, hlm. 94) menyatakan bahwa “reliabilitas menunjukkan keajegan, kemantapan, atau kekonsistenan suatu instrumen penelitian mengukur apa yang diukur.” 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 juga.

Untuk mencari reliabilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha* dari *cronbach*.

Koefisien *alpha cronbach* merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian. Dalam konteks ini, koefisien alpha *cronbach* didefinisikan 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)

Tabel 3.4
Hasil Uji Realibitas

Keterangan:

C_{α} = Reliabilitas instrumen

k = Jumlah item

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians setiap item

S_t^2 = Variansi skor total

Menurut Kusnendi (2008, hlm.96) menyatakan bahwa “suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien alpha cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70”.

Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0,80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0,60 sampai dengan 0,80	Kuat
Antara 0,40 sampai dengan 0,60	Cukup kuat
Antara 0,20 sampai dengan 0,40	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,20	Sangat rendah

3.3.4. Teknik Analisis Data

Berdasarkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, data yang terkumpul adalah data interval. Adapun yang termasuk data interval yaitu

	Variabel	Cronbach's alpha	Kesimpulan
hasil	X	0,784	Reliabel
	Z	0,763	Reliabel
	Keseluruhan	0,873	Reliabel

belajar (Y), pemanfaatan sumber belajar (X) dan minat belajar (M). Peneliti menggunakan data interval karena memenuhi syarat analisis parametrik.

3.3.4.1. Statistika 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

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

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

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

Keterangan :

X = Skor Empiris

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

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

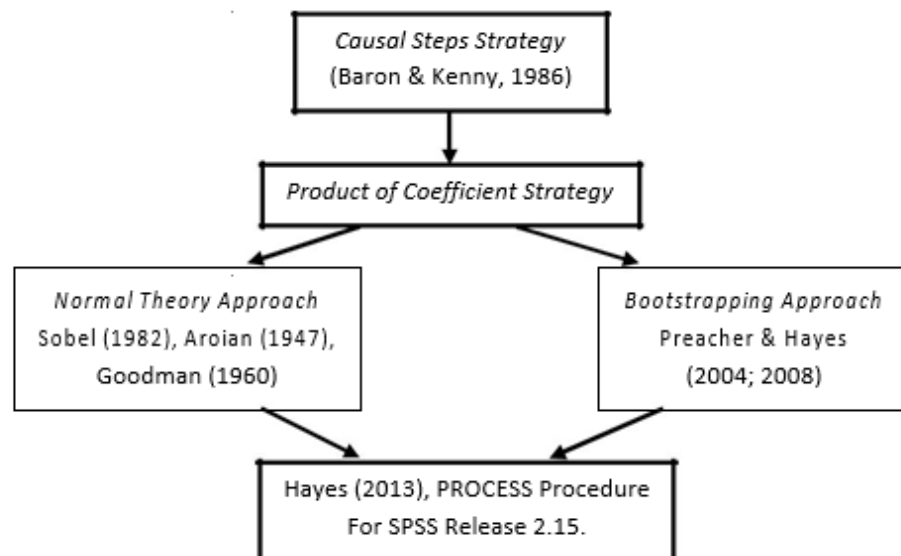
2. Distribusi Frekuensi

Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Sedang	2
Rendah	1

3.3.4.2. 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 22.00 for windows*. Menurut Rohmana (2013, hlm.59) “regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah”. Tujuan dari dilakukannya analisis ini adalah untuk melihat dan menguji kebenaran dari dugaan sementara apakah minat belajar (M) berperan memediasi pemanfaatan *Ruangguru* sebagai sumber belajar (X) terhadap hasil belajar siswa (Y). Adapun langkah-langkah uji model mediasi menurut Kusnendi (2018, hlm.3) sebagai berikut:



Gambar 3.1
Langkah-Langkah Uji Model Mediasi

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*.

A. 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:

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

Keterangan :

Y = Hasil Belajar

i_1 = Konstanta Regresi Persamaan 1

i_2 = Konstanta Regresi Persamaan 2

i_3 = Konstanta Regresi Persamaan 3

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

a = Koefisien Regresi Variabel X terhadap M

b = Koefisien Regresi Variabel M terhadap Y

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

X = Pemanfaatan *Ruangguru* sebagai sumber belajar

M = Minat Belajar

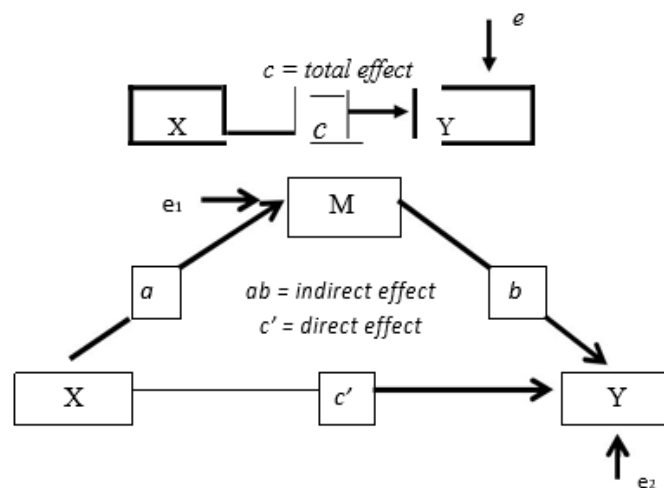
Variabel M disebut sebagai mediator jika terpenuhi kriteria berikut:

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 ($b \neq 0$).

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 seperti berikut:



Gambar 3.2

Simple Mediation Model

Sumber: Kusnendi (2018, hlm. 3)

B. 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 tes*.

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:

➤ **Sobel Test**

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

➤ **Aroian Test**

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

➤ **Goodman Test**

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

Keterangan:

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

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

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

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* (*pvalue*)< 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:

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

3.3.4.3. Uji Asumsi Klasik

A. 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.

B. 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 korelasi antar variabel bebas. Pengujian multikolinearitas dilihat dari besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *tolerance*. *Tolerance* mengukur variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1 / tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* $\geq 0,01$ atau sama dengan nilai $VIF \leq 10$.

C. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji

heteroskedastisitas adalah jika nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

3.3.4.4. Uji Hipotesis

A. Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Adjusted R^2

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

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

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

$$Adjusted R^2 = 1 - \frac{\left(\frac{JK_{res}}{dF_{res}}\right)}{\frac{JK_{tot}}{dF_{tot}}} = R^2 \frac{k(1 - R^2)}{n - k - 1}$$

(Kusnendi, 2018, hlm.6)

Dengan ketentuan sebagai berikut.

1. 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.
2. 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.

B. Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap 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.

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

C. Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Ghozali (2013, hlm. 98) menyatakan bahwa “uji-t bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan” 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 :

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

