

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah hasil belajar siswa (Y), kompetensi guru (X1), dan kemandirian belajar (X2). Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (*dependent variabel*) dan kompetensi guru dan kemandirian belajar merupakan variabel bebas (*independent variabel*), sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Bogor.

3.2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode survei eksplanatoris. Morissan (2012, hlm.38) menyatakan bahwa “penelitian eksplanatoris yaitu penelitian yang memberikan penjelasan dan alasan dalam bentuk hubungan sebab akibat.” Tujuan dari penelitian eksplanatoris yaitu untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI IPS yang tersebar di 10 SMA Negeri di Kota Bogor. Berikut merupakan tabel populasi SMA Negeri se-Kota Bogor:

Tabel 3. 1
Populasi SMA Negeri se-Kota Bogor Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nama Sekolah
1	SMA Negeri 1 Kota Bogor
2	SMA Negeri 2 Kota Bogor
3	SMA Negeri 3 Kota Bogor
4	SMA Negeri 4 Kota Bogor
5	SMA Negeri 5 Kota Bogor
6	SMA Negeri 6 Kota Bogor
7	SMA Negeri 7 Kota Bogor
8	SMA Negeri 8 Kota Bogor
9	SMA Negeri 9 Kota Bogor
10	SMA Negeri 10 Kota Bogor

Sumber: Dinas Pendidikan Kota Bogor

3.3.2 Sampel Penelitian

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.

3.3.2.1 Sampel Sekolah

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel sekolah yang digunakan yaitu sampel jenuh. Sampel jenuh yaitu menggunakan seluruh populasi yang ada, yaitu 10 SMA Negeri di Kota Bogor.

3.3.2.2 Sampel Siswa

Setelah sampel siswa diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan sampel siswa. Pengambilan sampel siswa menggunakan teknik *random sampling*. Achmadi dan Narbuko (2009, hlm. 111) “Teknik random sampling adalah teknik sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Sampel siswa dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bogor yang dijadikan populasi.

Tabel 3. 2

Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Bogor Tahun Ajaran 2018/2019
Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi (data diolah)

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMA Negeri 1 Kota Bogor	35
2	SMA Negeri 2 Kota Bogor	104
3	SMA Negeri 3 Kota Bogor	109
4	SMA Negeri 4 Kota Bogor	72
5	SMA Negeri 5 Kota Bogor	107
6	SMA Negeri 6 Kota Bogor	75
7	SMA Negeri 7 Kota Bogor	88
8	SMA Negeri 8 Kota Bogor	105
9	SMA Negeri 9 Kota Bogor	103
10	SMA Negeri 10 Kota Bogor	106
Jumlah Siswa		904

Penentuan jumlah sampel siswa dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu:

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

Keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

d² : presisi yang ditetapkan (ditetapkan 5% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus di atas dengan tingkat presisi yang ditetapkan sebesar 5%, maka sampel dari populasi dapat diketahui sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{904}{904(0,05)^2+1} = \frac{904}{1+904(0,05)^2} \\ &= \frac{904}{904(0,0025)+1} \\ &= 277,30 \text{ dibulatkan menjadi } 277 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian sebanyak 277 siswa. Sampel tersebut memenuhi syarat ukuran yang telah ditentukan. Setelah menentukan ukuran sampel keseluruhan, selanjutnya mengalokasikan atau menyebarkan satuan-satuan *sampling* ke dalam setiap sekolah secara proposional dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n_i : Jumlah sampel menurut stratum

N_i : Jumlah populasi menurut stratum

N : Jumlah populasi keseluruhan

n : Jumlah sampel keseluruhan

Tabel 3. 3
Perhitungan dan Distribusi Sampel

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMA Negeri 1 Kota Bogor	35	$\frac{35}{904} \times 277 = 10,72 \Rightarrow 11$
2	SMA Negeri 2 Kota Bogor	104	$\frac{104}{904} \times 277 = 31,86 \Rightarrow 32$
3	SMA Negeri 3 Kota Bogor	109	$\frac{109}{904} \times 277 = 33,39 \Rightarrow 33$
4	SMA Negeri 4 Kota Bogor	72	$\frac{72}{904} \times 277 = 22,06 \Rightarrow 22$
5	SMA Negeri 5 Kota Bogor	107	$\frac{107}{904} \times 277 = 32,78 \Rightarrow 33$
6	SMA Negeri 6 Kota Bogor	75	$\frac{75}{904} \times 277 = 23,98 \Rightarrow 23$
7	SMA Negeri 7 Kota Bogor	88	$\frac{88}{904} \times 277 = 26,96 \Rightarrow 27$
8	SMA Negeri 8 Kota Bogor	105	$\frac{105}{904} \times 277 = 32,17 \Rightarrow 32$
9	SMA Negeri 9 Kota Bogor	103	$\frac{103}{904} \times 277 = 31,56 \Rightarrow 32$
10	SMA Negeri 10 Kota Bogor	106	$\frac{106}{904} \times 277 = 32,48 \Rightarrow 32$
Jumlah		904	277

Sumber: data sekolah, diolah

Berdasarkan Tabel 3.3, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 277 siswa yang mewakili seluruh siswa yang ada di kelas XI IPS SMA Negeri se-Kota Bogor.

Tabel 3. 4
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 yang menggunakan nilai Penilaian Akhir Semester (PAS).	Data diperoleh dari pihak sekolah tentang nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI IPS Tahun Ajaran 2018/2019 pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri Kota Bogor.	Interval
Variabel Bebas				
Kompetensi Guru (X1)	Seperangkat pengetahuan keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. (UU No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen)	Hasil sejumlah pertanyaan mengenai kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial guru.	Data diperoleh dari total skor sejumlah pertanyaan berskala likert mengenai kompetensi guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.16 Tahun 2007 meliputi: <u>Kompetensi Pedagogik:</u> 1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional dan intelektual. 2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik. 3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu. 4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. 5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. 6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	Interval

			<p>7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.</p> <p>8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.</p> <p>9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.</p> <p>10. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.</p> <p><u>Kompetensi Kepribadian :</u></p> <p>1. Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.</p> <p>2. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.</p> <p>3. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.</p> <p>4. Menunjukkan etos waktu, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.</p> <p>5. Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.</p> <p><u>Kompetensi Sosial :</u></p> <p>1. Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.</p> <p>2. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga pendidikan, orang tua, dan masyarakat.</p> <p>3. Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>4. Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan untuk bentuk lain.</p> <p><u>Kompetensi Profesional :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu. 2. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu. 3. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif. 4. Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif. 5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri. 	
Variabel Mediasi				
Kemandirian Belajar (X2)	<p>Kemandirian belajar adalah suatu proses dimana individu berinisiatif dengan atau tanpa bantuan orang lain untuk mendignosis kebutuhan belajar, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan mengimplementasikan strategi belajar serta mengevaluasi sumber belajarnya sendiri (Knowles, dalam Balapumi dan Aitken, 2012, hlm.2)</p>	<p>Data yang diperoleh dari angket dengan menggunakan skala numerikal meliputi indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya inisiatif untuk belajar. 2. Siswa mendiagnosis kebutuhan belajarnya sendiri. 3. Siswa menetapkan tujuan belajarnya. 4. Siswa memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan. 5. Siswa memilih dan menetapkan strategi belajar. 6. Siswa mengevaluasi proses dan hasil belajar. 	<p>Indikator-indikator dalam kemandirian belajar meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya inisiatif untuk belajar. 2. Siswa mendiagnosis kebutuhan belajarnya sendiri. 3. Siswa menetapkan tujuan belajarnya. 4. Siswa memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan. 5. Siswa memilih dan menetapkan strategi belajar. 6. Siswa mengevaluasi proses dan hasil belajar. 	Interval

3.4. Data dan Sumber Data Penelitian

3.4.1 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif berupa jumlah SMA Negeri di Kota Bogor. Data hasil belajar diukur melalui Penilaian Akhir Semester (PAS) semester genap Tahun Ajaran 2018/2019 dan data berdasarkan angket atau kuisioner yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial yang menjadi indikator kompetensi guru. Selain itu, menghitung sebaran angket mengenai indikator kemandirian belajar.

3.4.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *person* yaitu dari banyaknya sampel yang diteliti yaitu 10 SMA Negeri di Kota Bogor yang berada pada kelas XI IPS. Kemudian data *paper* berupa hasil angket yang diperoleh langsung dari banyaknya sampel yaitu 10 SMA Negeri di Kota Bogor yang berada pada kelas XI IPS. Kemudian data pendukunglainnya yang dibutuhkan yaitu seperti *data base* yang dimiliki oleh masing-masing sekolah.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian, untuk memperoleh suatu data maka dibutuhkan teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Darmadi (2014, hlm.35) menyatakan bahwa “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 atau Kuisioner yaitu suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti (Narbuko & Achmadi, 2009, hlm.76). Angket dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari responden dengan menggunakan skala likert untuk variabel bebas (X) yaitu kompetensi guru dan kemandirian belajar. Responden dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Bogor.

2) Dokumentasi menurut Riduwan (2012, hlm. 31), adalah pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku, peraturan-peraturan, leporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data lainnya yang relevan. Dokumentasi dalam penelitian ini terkait dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) semester genap tahun ajaran 2018/2019 kelas XI IPS SMA Negeri di Kota Bogor.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Riduwan (2012, hlm. 32) “instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data”. Mutu instrumen akan merujuk pada kualitas dari data yang dikumpulkan. Oleh karena itu, hubungan antara instrumen dan data sangat erat karena antara satu dengan lainnya sangat membantu dalam penyelesaian penelitian. Maka dari itu, penyusunan suatu instrumen penelitian sangatlah penting.

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 IPS SMA Negeri di Kota Bogor 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 IPS SMA Negeri di Kota Bogor.

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 ini mirip dengan skala diferensial sematik, yaitu skala perbedaan sematik 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 subjek, yaitu:

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

Adapun contoh dari skala numerikal, yaitu:

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

Sangat	7	6	5	4	3	2	1	Sangat
Setuju								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. Selain itu skala perbedaan semantik, responden diminta untuk menjawab atau memberikan penilaian terhadap suatu konsep tertentu misalnya kinerja, peran pimpinan, prosedur kerja, aktivitas dll. 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.

Sekaran (2006, hlm. 105) “skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam nomor pada skala 5 titik atau 7 titik yang disediakan, dengan kata sifat berkutub pada dua ujung keduanya”. Perhitungan skala numerikal lebih teliti dalam menentukan sikap responden dibandingkan menggunakan perhitungan skala *likert*.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

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 uku 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.

Tabel 3. 5
Jumlah Item Angket

No.	Variabel	Jumlah Item Angket
1.	Kompetensi Guru	37
2.	Kemandirian Belajar	16
Jumlah		53

Sumber: Lampiran A

3.7.1 Uji Validitas

Morissan (2012, hlm.103) “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. 6
Uji Validitas Instrumen Penelitian

No	Variabel	No. Item	No. Item Tidak Valid
1	Kompetensi Guru	1-37	30,35,36
2	Kemandirian Belajar	38-53	48,51

Sumber: Lampiran C

3.7.2 Uji Reliabilitas

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.

Morissan (2012, hlm.99) “reliabilitas adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu hasil pengukuran. Suatu pengukuran disebut *reliable* atau memiliki keandalan jika konsisten memberikan jawaban yang sama.” 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)

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 dilihat menurut statistik *alpha cronbach*, suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien *alpha cronbach* lebih besar atau sama dengan 0,70.

Tabel 3. 7
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

Tabel 3. 8
Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

No	Variabel	No. Item	Cronbach's Alpha
1	Kompetensi Guru	1-29, 31-34, 37	0.916
2	Kemandirian Belajar	38-47, 49-50, 52-53	0.781

Sumber: Lampiran C

3.8 Teknik Analisis Data

Berdasarkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, data yang terkumpul adalah data interval. Adapun yang termasuk data interval yaitu hasil belajar (Y), kompetensi guru (X1) dan kemandirian belajar (X2). Narbuko dan Achmadi (2009, hlm. 121) menjelaskan bahwa data interval berkaitan dengan variabel interval. Peneliti menggunakan data interval karena memenuhi syarat analisis parametrik.

3.8.1 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

$X > (\mu + 1,0\sigma)$: 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
Sedang	2

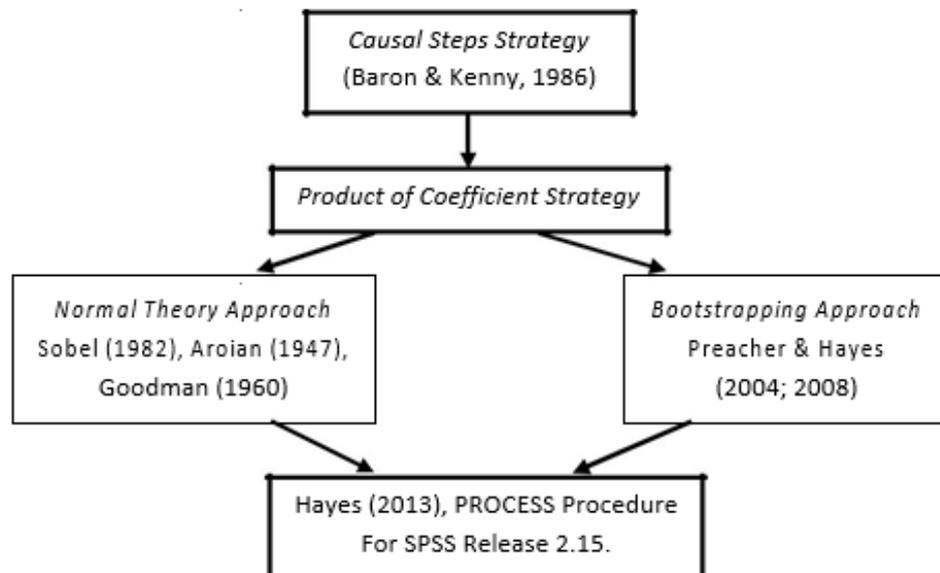
Nadhifah Salsabila Putri, 2020

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR DENGAN VARIABEL MEDIASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI (SURVEI PADA SISWA KELAS XI IPS SMA NEGERI SE-KOTA BOGOR)

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

3.8.2 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 kemandirian belajar (X_2) berperan memediasi kompetensi guru (X_1) 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*.

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

Keterangan :

Y = Hasil Belajar

i_1 = Konstanta Regresi Persamaan 1

i_2 = Konstanta Regresi Persamaan 2

i_3 = Konstanta Regresi Persamaan 3

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

a = Koefisien Regresi Variabel X terhadap M

b = Koefisien Regresi Variabel M terhadap Y

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

X = Kompetensi Guru

M = Kemandirian Belajar

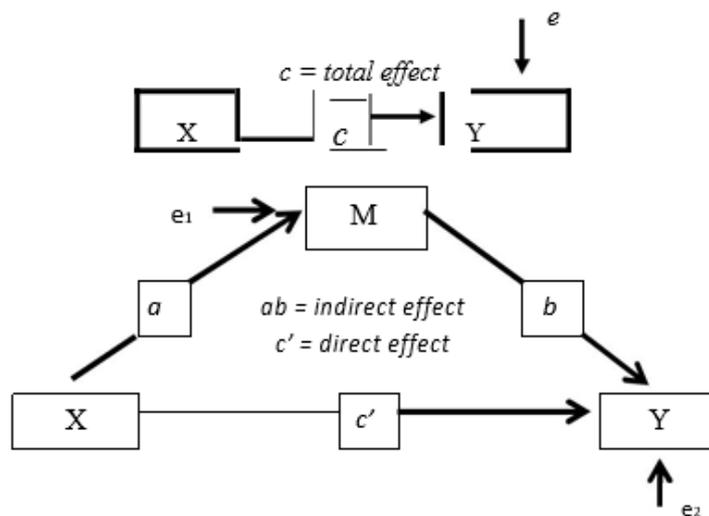
Variabel M disebut sebagai mediator jika terpenuhi kriteria berikut:

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)

3.8.2.2 *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 tes*.

3.8.2.2.1 *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 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* (*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>.

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

3.8.3.1 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.

3.8.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (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 $VIF = 1/\textit{tolerance}$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolineritas adalah nilai *tolerance* $\geq 0,01$ atau sama dengan nilai VIF ≤ 10 .

3.9 Pengujian Hipotesis

3.9.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Adjusted R^2

Adjusted R^2 digunakan untuk mengevaluasi model terbaik. R^2 bias terhadap jumlah *independent variabel* yang dimasukkan 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.

- a. 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.
- b. 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.

3.9.2 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.

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

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

Nadhifah Salsabila Putri, 2020

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR DENGAN VARIABEL MEDIASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI (SURVEI PADA SISWA KELAS XI IPS SMA NEGERI SE-KOTA BOGOR)

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

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

(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)).

3.9.3 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 :

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