

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui hubungan antara pemanfaatan sumber belajar dan kemandirian belajar dengan hasil belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 1 Jakarta, Jl. Jalan Plk 2 no 25, Kelurahan Makassar, Jakarta Timur. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, siswa di sekolah memiliki tingkat pemanfaatan sumber belajar yang rendah dan kemandirian belajar yang rendah pula. Hal ini merupakan pengalaman pada saat peneliti menjalani program Praktik Keterampilan Mengajar atau PKM. Adapun waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu bulan April-Juni 2015.

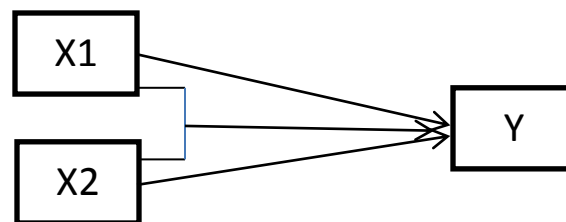
C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasi. Menurut Arikunto, survey sampel adalah penelitian yang

menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok dan pengumpulan data hanya dilakukan pada sebagian dari populasi.⁸⁹

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk memperoleh data dengan cara kuesioner untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pemanfaatan sumber belajar dan kemandirian belajar dengan hasil belajar.

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, bahwa terdapat hubungan pemanfaatan sumber belajar dan kemandirian belajar dengan hasil belajar, , maka konstelasi hubungan pemanfaatan sumber belajar sebagai variabel X 1 dan kemandirian belajar sebagai X2 dengan hasil belajar sebagai Y dapat dilihat pada gambar III.1 sebagai berikut :



Gambar III.1

Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Keterangan :

X1 : Variabel bebas (Pemanfaatan Sumber Belajar)

X2 : Variabel bebas (Kemandirian Belajar)

Y : Variabel terikat (Hasil Belajar)

→ : Arah Hubungan

⁸⁹Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 236

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Menurut Sugiyono menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹⁰

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan nilai yang akan dijadikan objek penelitian. Sehingga yang menjadi populasi dalam pembahasan ini adalah seluruh siswa kelas X SMK PGRI Jakarta yang berjumlah 362 siswa. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas X Akuntansi yang berjumlah 117 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁹¹ Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan Propotional Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel secara berimbang.

Sampel ditentukan dengan tabel Issac Michael dengan taraf kesalahan 5%, dengan rumus sebagai berikut:⁹²

$$S = \frac{X^2 \cdot NP(1-P)}{d^2(N-1) + X^2 P(1-P)}$$

⁹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), p. 80

⁹¹ *Ibid.*, p. 118

⁹² Suharismi Arikunto, *op.cit.*, p. 179

Keterangan:

- S = Ukuran sampel
 N = Ukuran populasi
 P = Proporsi dalam populasi
 D = Ketelitian (error)
 X^2 = Harga tabel chi-kuadrat untuk α tertentu

Dengan perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{3,841 \times 117 \times 0,50(1-0,50)}{0,05^2 (117-1) + 3,841 \times 0,50 (1-0,50)} = 89$$

Dari perhitungan diatas maka dapat diketahui bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 89 siswa. Sehingga, pembagian sampel perkelas adalah sebagai berikut:

Tabel III.1

Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X Akuntansi 1	39 siswa	$39/117 \times 89 = 30$ siswa
X Akuntansi 2	38 siswa	$38/117 \times 89 = 29$ siswa
X Akuntansi 3	40 siswa	$40/117 \times 89 = 30$ siswa
Jumlah	117 siswa	89 siswa

*Sumber: data diolah tahun 2015

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data kuantitatif. Nana Syaodih menjelaskan bahwa desain penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol.⁹³ Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya, misalnya data yang diperoleh melalui kuesioner, survey dan observasi.⁹⁴ Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada, misalnya, data yang sudah tersedia di tempat-tempat tertentu seperti perpustakaan, kantor-kantor”.⁹⁵

Dalam penelitian ini, untuk meneliti variabel Pemanfaatan Sumber Belajar (X1) dan Kemandirian Belajar (X2) akan menggunakan data primer melalui kuesioner, sedangkan data sekunder akan digunakan untuk meneliti variabel Hasil Belajar (Y).

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, langkah-langkah dan teknik yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

⁹³ Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset) .p. 53

⁹⁴ Sugiyono, *op.cit.*, p. 137

⁹⁵ *Ibid.*

a) Angket atau kuesioner

Untuk memperoleh data tentang Pemanfaatan Sumber Belajar dan Kemandirian Belajar, peneliti memperoleh data melalui penyebaran kuesioner yang disebarakan pada responden siswa Akuntansi kelas X SMK PGRI 1 Jakarta.

b) Dokumentasi

Untuk memperoleh data terkait dengan hasil belajar, peneliti mencari data yang sesuai, yaitu berupa daftar nilai mata pelajaran akuntansi.

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Hasil Belajar (Y), Pemanfaatan Sumber Belajar (X1) dan Kemandirian Belajar (X2). Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

3. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui proses belajar kognitif, belajar sensorik-psikomotorik, dan belajar dinamik-afektif.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa yang meliputi tiga ranah yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai akibat dari pengalaman belajarnya yang dinyatakan dalam bentuk nilai. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Namun, diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai

oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Hasil belajar akan diukur melalui ranah kognitif. Ranah kognitif adalah perilaku yang menyangkut masalah pengetahuan, informasi, dan masalah kecakapan intelektual. Hasil belajar yang akan dilihat dari ranah kognitif meliputi pengetahuan hafalan (*knowledge*), pemahaman (*comprehention*), penerapan (aplikasi). Hasil belajar yang digunakan berupa nilai ulangan harian mata pelajaran akuntansi.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.2
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar (Y)

Indikator	Subindikator
Kognitif	Pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi
Afektif	Penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
Psikomotorik	Gerak refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan, ketepatan, gerakan, ketrampilan kompleks, gerakan ekspresif, dan interpretatif.

Tabel III.3
Perbandingan Nilai Angka dan Huruf

Simbol-simbol Nilai Angka dan Huruf		Predikat
Angka	Huruf	
80 – 100	A	Sangat Baik
70 – 79	B	Baik
65 – 69	C	Cukup
50 – 64	D	Rendah
1 – 49	E	Sangat Rendah

Siswa yang memiliki rentang nilai 80-100 akan mendapat predikat baik, nilai dengan rentang 70-79 akan mendapat predikat baik, nilai dengan 65-69 akan mendapat predikat cukup, nilai dengan rentang 50-64 akan mendapat predikat rendah, dan nilai dengan rentang 1-49 akan mendapat predikat sangat rendah.

4. Pemanfaatan Sumber Belajar

a. Definisi Konseptual

Pemanfaatan sumber belajar adalah aktivitas, cara dan proses dalam memanfaatkan sumber belajar oleh siswa untuk pencapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal.

b. Definisi Operasional

Pemanfaatan sumber belajar diukur dengan menggunakan klasifikasi/jenis-jenis dari sumber belajar, yaitu pemanfaatan orang (guru), pemanfaatan buku paket, pemanfaatan perpustakaan, dan pemanfaatan laboratorium. Pemanfaatan sumber belajar akan diukur melalui skala likert.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.4

Kisi-kisi instrumen Pemanfaatan Sumber Belajar (X1)

No.	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Item Valid	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1	Manusia	Guru	1,3,19,23	7	1,3,19,23	7
2	Bahan Pengajaran	Buku paket	12,24,29,30	22	12,24,29,30	22
		Film	2,15,18,27	21	2,15,18,27	-
3	Latar/setting	Perpustakaan	4,10,14,16,26	8	10,14,16,26	8
		Laboratorium	5,6,9	17	5,9	-
		Kantin sekolah	11,25,28	13, 20	11,25,28	13
Jumlah			23	7	22	3
			30 Item		25 Item	

Pengukuran data untuk variabel pemanfaatan sumber belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.⁹⁶

Bentuk skala likert adalah:

⁹⁶ Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), p. 135

Tabel III.5
Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel X1

Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu – ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Pemanfaatan Sumber Belajar

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut⁹⁷

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x : Deviasi skor dari \bar{x}

y : Deviasi skor dari \bar{y}

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010.

Berdasarkan perhitungan uji validitas pada lampiran 5, halaman 131 memiliki nilai r_{table} sebesar 0,355. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan

⁹⁷ Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Grasindo: Jakarta. 2008), p. 86

dianggap valid. Sebaliknya, Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel pemanfaatan sumber belajar telah teruji sebesar 83% valid atau sama dengan 25 butir soal dan 17% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 30 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini. .

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus Alpha Cronbach. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.⁹⁸

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]^{99}$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: varians skor butir

st^2 : varian skor total

⁹⁸ Dwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS* (Jakarta: PT Buku Kita, 2009), p. 16

⁹⁹ Riduwan, *Metode & Teknik Menyusun Tesis* (Alfabeta: Bandung, 2004), p. 124

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas pada lampiran 7, halaman 133, variable pemanfaatan sumber belajar memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,838 atau 83,8%.

5. Kemandirian Belajar

a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar adalah perilaku siswa dalam belajar yang dilakukan atas dasar keinginan sendiri yang ditandai dengan kemampuan bertanggung jawab, mengelola diri, insiatif, dan dorongan internal.

b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar diukur dengan menggunakan karakteristik dari kemandirian belajar, yaitu inisiatif, percaya diri, dan tanggung jawab.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.6

Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar (X2)

No.	Indikator	Item Uji Coba		Item Valid	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1	Inisiatif	1, 2, 9, 13, 15, 22, 33	6, 17, 29	2, 9, 13, 15, 22, 33	6, 17, 29
2	Percaya Diri	3, 4, 7, 10, 18, 21, 28, 32	11, 23, 25, 26, 34	3, 4, 21, 28, 32	11, 23, 25, 26, 34
3	Tanggung Jawab	8, 12, 14, 16, 19, 24, 30, 31, 35	5, 20, 27	8, 12, 14, 16, 19, 24, 30, 31, 35	20, 27
Jumlah		24	11	20	10
		35 Item		30 Item	

Pengukuran data untuk variabel kemandirian belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.¹⁰⁰ Bentuk skala likert adalah:

¹⁰⁰ Sugiyono, *op. cit.*, p. 135

Tabel III.7

Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel X2

Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu – ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Pengujian Validitas dan Realibilitas Instrumen Kemandirian Belajar

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut¹⁰¹

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x : Deviasi skor dari x

y : Deviasi skor dari

¹⁰¹ Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Grasindo: Jakarta. 2008), p. 86

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010.

Berdasarkan perhitungan uji validitas pada lampiran 6, halaman 133 memiliki nilai r_{table} sebesar 0,355. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel kemandirian belajar telah teruji sebesar 86% valid atau sama dengan 30 butir soal dan 14% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 35 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus Alpha Cronbach. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.¹⁰²

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]^{103}$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

¹⁰² Dwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS* (Jakarta: PT Buku Kita, 2009), p. 16

¹⁰³ Riduwan, *Metode & Teknik Menyusun Tesis* (Alfabeta: Bandung, 2004), p. 124

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: varians skor butir

st^2 : varian skor total

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas pada lampiran 7, halaman 134, variable pemanfaatan sumber belajar memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,922 atau 92,2%.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dengan langkah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut Imam Ghozali “uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variable pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji Kolmogorov Smirnov (KS).”¹⁰⁴

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov, yaitu:

¹⁰⁴ Imam Ghozali, *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS17*, (semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), p. 113

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (normal probability), yaitu:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas

b. Uji linearitas

Menurut Wahid Sulaiman “pengujian linearitas dilakukan dengan memuat plot residual terhadap nilai-nilai prediksi. Jika diagram antara nilai-nilai prediksi dan nilai-nilai residual tidak membentuk suatu pola tertentu, juga kira-kira 95% dari residual terletak antara -2 dan +2 dalam Scatterplot, maka asumsi linearitas terpenuhi.”¹⁰⁵

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variable atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna

¹⁰⁵ Wahid Sulaiman, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*, (Yogyakarta: Andi), p.16

atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.¹⁰⁶

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variable bebas.¹⁰⁷

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai Tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variable manakah yang dijelaskan oleh variable terikat lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variable bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variable bebas lainnya. Jadi, nilai Tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Semakin kecil nilai Tolerance dan semakin besar nilai VIF, maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika Tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas menggunakan metode grafik. Metode grafik dilakukan dengan melihat

¹⁰⁶Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2002), p. 59

¹⁰⁷Imam Ghazali, *op.cit.*, p. 25

grafik plot antara nilai prediksi variable terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik Scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu X dan \hat{Y} (Y yang telah diprediksi ZPRED) dan sumbu Y adalah residual atau SRESID ($\hat{Y}-Y$) yang telah di studentized.¹⁰⁸

Dasar analisis

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, secara titik-titik di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y secara acak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau model homoskedastisitas.

3. Analisis Persamaan Regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat atau pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas.

¹⁰⁸*Ibid.*, p. 37

Analisis regresi ini dapat dilakukan dengan melakukan uji analisis regresi berganda, uji F, dan uji T.

1) Analisis Regresi Berganda

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Dengan

$$\alpha = \bar{Y} - \alpha_1 X_1 - \alpha_2 X_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Keterangan :

\bar{Y} = Variabel Hasil Belajar

X_1 = Variabel Pemanfaatan Sumber Belajar

X_2 = Variabel Kemandirian Belajar

α = Nilai Harga \bar{Y} bila $X = 0$

b_1 = Koefisien regresi Pemanfaatan sumber belajar (X_1)

b_2 = Koefisien regresi Kemandirian Belajar (X_2)

2) Uji F

Menurut Duwi Priyatno “uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variable bebas secara

serentak terhadap variable terikb at, apakah pengaruh signifikan atau tidak.”¹⁰⁹

Hipotesis penelitiannya

a) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

b) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

$F_{hitung} \leq F_{kritis}$, jadi H_0 diterima

$F_{hitung} > F_{kritis}$, jadi H_0 ditolak

3) Uji T

Menurut Duwi Priyatno, “Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak”.¹¹⁰

Hipotesisnya adalah:

1) $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X2 tidak berpengaruh terhadap Y

2) $H_a : b_1 \neq 0$, artinya variable X1 berpengaruh terhadap Y

¹⁰⁹ Duwi Priyatno, *SPSS Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*, (Yogyakarta: Gava Media, 2009), p. 48

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 50

Ha : $b_2 \neq 0$, artinya variabel X2 berpengaruh terhadap Y

4. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan di dapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.¹¹¹

1) Koefisien korelasi parsial

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah¹¹²

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X1 bila X2 konstan

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial Y dan X2 bila X1 konstan

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{y1.2}$ = koefisien korelasi antara Y dan X1 saat X2 konstan

$r_{y2.1}$ = koefisien korelasi antara Y dan X2 saat X1 konstan

2) Koefisien korelasi simultan

¹¹¹*Ibid.*, p. 9

¹¹²Sudjana, *op.cit.*, p. 386

$$R_{y12} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

$R_{y1.2}$ = korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X2

r_{12} = koefisien korelasi antara X₁ dan X₂

5. Analisis koefisien determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur sejauh mana kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel-variabel bebas. Nilai koefisien determinasi adalah hanya berkisar antara 0 sampai 1 ($0 < R < 1$) yang dijelaskan dalam ukuran persentase. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat terbatas. Sedangkan nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

R = Nilai koefisien korelasi¹¹³

¹¹³Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 280