

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui pengaruh gaya belajar dan pemanfaatan media pembelajaran terhadap hasil belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 11 Bekasi, Jl. Mutiara Raya Blok A No. 80a, perum. Bulak Macan Permai, Kel. Harapan Jaya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, sekolah ini memiliki siswa dengan gaya belajar yang berbeda satu sama lain, dan saat proses pembelajaran media yang digunakan pun relatif sederhana dan sama. Adapun waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu mulai bulan April sampai dengan Mei 2015.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex post facto*. Penelitian *ex post facto* merupakan pencarian empiris yang sistematis dimana peneliti tidak dapat mengontrol variabel bebasnya, karena peristiwa telah terjadi atau sifatnya tidak dapat dimanipulasi.

Untuk mengukur variabel bebas dalam penelitian ini digunakan kuisisioner dan dokumentasi. Suharsimi arikunto mengemukakan bahwa “kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal yang ia ketahui”¹. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup. Menurut Nasution angket tertutup adalah angket yang terdiri atas pertanyaan atau pernyataan dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan².

Dokumentasi adalah “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.”³ Data yang diperoleh dari dokumentasi ini adalah data hasil belajar siswa yang akan menjadi subyek penelitian.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Hal ini berdasarkan kepada definisi dari kedua pendekatan, yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.⁴

Oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* sebab penelitian ini dirancang untuk menentukan besarnya pengaruh variabel gaya belajar yang diberi simbol (X1) dan variabel pemanfaatan media belajar yang

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm.151

² Nasution, 2000, hlm. 129

³ Suharsimi Arikunto, *op.cit*, hlm 58

⁴ *Ibid.*, hlm. 12

diberi simbol (X₂) terhadap variabel dependen (hasil belajar) yang diberi simbol (Y). Dengan demikian, nantinya dapat diketahui dari data yang diperoleh yang telah dianalisis mengenai seberapa besar variabel independen (gaya belajar dan pemanfaatan media belajar) memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (hasil belajar) yang ditunjukkan dengan angka-angka mengingat penelitian ini merupakan yang menggunakan pendekatan kuantitatif.

D. Populasi dan Sampel

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.⁵

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi target adalah seluruh siswa SMK Negeri 11 Kota Bekasi yang berjumlah 386 siswa pada tahun ajaran 2014/2015. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas X Akuntansi yang berjumlah 66 siswa.

⁵ Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 117

2. Sampel

Menurut Sugiyono menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁶ Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan *Propotional Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara berimbang.

Sampel ditentukan dengan tabel Issac Michael dengan taraf kesalahan 5%, sehingga jumlah sampel yang didapat adalah 56 siswa.

Tabel III.1

Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X Akuntansi 1	33 siswa	$33/66 \times 56 = 28$ siswa
X Akuntansi 2	33 siswa	$33/66 \times 56 = 28$ siswa
Jumlah	66 siswa	56 siswa

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data kuantitatif. M. Burhan Bungin mengemukakan bahwa, “data kuantitatif adalah data yang dapat dijelaskan

⁶*Ibid.*, h. 118

dengan angka-angka sehingga dapat diukur atau dihitung secara langsung”.⁷ Sedangkan sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Iqbal Hasan mengungkapkan bahwa “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”.⁸ 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, sekolah, dan kantor-kantor”.⁹

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari siswa melalui kuesioner atau angket. Data primer yang diperoleh peneliti, digunakan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel independen (kecerdasan emosional dan lingkungan belajar) terhadap variabel dependen (hasil belajar). Selain data primer, peneliti juga menggunakan data sekunder. Data sekunder juga digunakan oleh peneliti untuk mengetahui variabel dependen (hasil belajar siswa) yang didapat dari guru bidang studi mata pelajaran akuntansi perusahaan dagang. Untuk mempermudah memperoleh gambaran mengenai data dan sumber data yang peneliti gunakan, maka data dan sumber data disajikan dalam bentuk tabel jабaran data dan sumber data.

⁷ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 120

⁸ Iqbal Hasan, *op.cit.*, hlm. 19

⁹ *Ibid.*,

Tabel III.2

Jabaran Data dan Sumber Data Penelitian

NO.	Data	Sumber Data
1.	Gaya Belajar	Kuisisioner siswa (responden)
2	Pemanfaatan media Belajar	Kuisisioner siswa (responden)
3.	Hasil Belajar	Dokumen (Daftar nilai hasil belajar responden)

2. Langkah dan Teknik Pengumpulan Data

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

a) Angket atau kuesioner

Untuk memperoleh data tentang kecerdasan emosional dan lingkungan belajar, peneliti memperoleh data melalui penyebaran kuesioner yang disebarkan pada reponden siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 11 Kota Bekasi.

b) Dokumentasi

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

Penelitian Ini meneliti tiga variabel yaitu Hasil Belajar (variabel Y) dan Gaya Belajar (X1) dan Pemanfaata Media Belajar (X2). Instrumen

penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

3. Hasil Belajar

a) Definisi Konseptual

Hasil belajar siswa adalah hasil yang diperoleh dari aktivitas belajar yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu. Hasil belajar akan diukur menggunakan nilai rata – rata ulangan dari nilai ulangan harian dan uts mata pelajaran produktif etika profesi.

b) Definisi Operasional

Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari daftar nilai rata-rata ulangan harian dan uts siswa yang didapat dari pengukuran terhadap siswa melalui ranah kognitif setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes yang relevan dan dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa pada semester genap tahun ajaran 2014-2015 dari guru bidang studi Etika profesi kelas X SMK Negeri 11 Kota Bekasi.

c) Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.3

Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Variabel	Indikator
Hasil Belajar	Kognitif

4. Gaya belajar

a) Definisi Konseptual

Gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal.

b) Definisi Operasional

Gaya belajar diukur dengan menggunakan tipe-tipe gaya belajar yaitu

- a. gaya belajar visual,
- b. gaya belajar auditorial, dan
- c. gaya belajar kinestetik.

c) Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen penelitian yang disajikan ini digunakan untuk mengukur variabel gaya belajar dan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas. Lalu dilakukan pula uji reliabilitas dan analisis butir soal. Hal ini

dimaksudkan agar dapat memberikan gambaran seberapa jauh instrumen final masih mencerminkan indikator variabel gaya belajar.

Tabel III.4
Kisi-kisi instrumen gaya belajar

No.	Indikator	Subindikator	Item Uji Coba		Item Valid	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1	visual	konsentrasi tidak terlalu terganggu dengan suara	1, 46	23	1, 23, 46	
		lebih mengingat yang dilihat daripada yang didengar	2, 24, 25, 34	35*	2, 24, 25, 34	
		lebih menyukai membaca daripada dibacakan	3*, 47	38*	47	
		biasanya seorang pembaca yang tekun	5, 36, 37*	4	5, 36	4
2	auditori	mudah terganggu oleh keributan	27, 39, 40	6*	27, 39, 40	
		belajar dengan cara mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan	7, 26, 41, 42	43*	7, 26, 41, 42	
		lebih senang membaca dengan keras daripada menuliskannya	44, 45	8	44, 45	8
		menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan ketika membaca	9, 30	29*	9, 30	
		mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visual	10	11*, 28	10	28
3	kinestetik	suka berpindah-pindah tempat saat belajar	49	48, 12	49	12, 48
		banyak melakukan aktifitas fisik ringan saat belajar	13, 21*, 22*, 33		13, 33	
		tidak terlalu mudah terganggu dengan situasi rebut	14*, 20, 32*		20	
		lebih mudah menghafal atau mengingat sesuatu sambil berjalan atau menggerakkan bagian tubuh tertentu	15, 18	19	15, 18	19
		tidak bisa tahan duduk terlalu lama saat mendengarkan pelajaran	17, 26	31	17, 26	31
Jumlah			35	14	30	7
			49 item		37 item	

Ket: (*) item drop.

Indikator tersebut diukur dengan skala *Likert* kemudian diuji cobakan kepada 30 orang siswa SMK Negeri 11 Kota Bekasi yang tidak terpilih dalam sampel dan sesuai dengan karakteristik populasi

Tabel III.5
Pola Skor Alternatif Respon
Model Summated Ratings (Likert)¹⁰

Pernyataan	Pemberian skor
Setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak setuju/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

d) Validasi Instrumen Gaya Belajar

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalihan suatu instrumen.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Untuk mengukur validitas digunakan rumus¹¹

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

¹⁰Sugiyono. *Loc Cit.*

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 211

Keterangan :

rx_y: Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x: Deviasi skor dari x

y: Deviasi skor dari y

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

Berdasarkan perhitungan uji validitas pada lampiran 5, halaman 123, memiliki nilai r_{table} sebesar 0,361. 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 gaya belajar telah teruji sebesar 75,511% valid atau sama dengan 37 butir soal dan 24,489% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 49 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrument yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.¹²

Untuk mengujinya digunakan alpha Cronbach dengan rumus:

¹² *Ibid.*, hal. 221

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R11: Reliabilitas instrumen

K: Banyaknya butir pernyataan/pertanyaan/soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir

σ_t^2 : Varian total

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

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas pada lampiran 7, halaman 130, variable gaya belajar memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,885 atau 88,5%.

5. Pemanfaatan Media Pembelajaran

a) Definisi Konseptual

Pemanfaatan media pembelajaran adalah cara guru dan siswa dalam menggunakan alat pengajaran sebagai perantara proses pembelajaran sebagai perantara dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk menarik minat dan perhatian siswa, memperjelas penyajian informasi, memberikan

pengalaman kepada siswa, waktu pembelajaran jadi lebih efisien, dan menumbuhkan pemikiran siswa.

b) Definisi Operasional

Pemanfaatan media pembelajaran memiliki indikator sebagai berikut : menarik minat dan perhatian siswa, memperjelas penyajian informasi, memberikan pengalaman kepada siswa, waktu pelaksanaan belajar jadi lebih efisien, dan menumbuhkan pemikiran siswa.

c) Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.6

Kisi – kisi instrumen Media Pembelajaran

No.	Indikator	Item Uji Coba		Item Valid	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1	menarik minat dan perhatian siswa	1, 10, 22*, 28	23*, 26	1, 10, 28	26
2	memperjelas penyajian informasi	2, 16, 17, 24, 29	27	2, 16, 17, 24, 29	27
3	memberikan pengalaman yang sama kepada siswa	3, 14, 15, 18, 30	13*	3, 14, 15, 18, 30	
4	waktu pelaksanaan pembelajaran lebih efisien	4, 6*, 9, 19, 20*	5	4, 9, 19	5
5	menumbuhkan pemikiran yang teratur	7*, 8, 11*, 21, 25	12	8, 21, 25	12
Jumlah		24	6	19	4
		30 item		23 tem	

Ket: (*) item drop

Indikator tersebut diukur dengan skala *Likert* kemudian diuji cobakan kepada 30 orang siswa SMK Negeri 11 Kota Bekasi yang tidak terpilih dalam sampel dan sesuai dengan karakteristik populasi

Tabel III.7
Pola Skor Alternatif Respon
Model Summated Ratings (Likert)¹³

Pernyataan	Pemberian skor
Setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak setuju/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

d) Validasi Instrumen Pemanfaatan Media Belajar

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalihan suatu instrumen.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Untuk mengukur validitas digunakan rumus¹⁴

¹³Sugiyono. *Loc Cit.*

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 211

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

Keterangan :

rx: Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x: Deviasi skor dari x

y: Deviasi skor dari y

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

Berdasarkan perhitungan uji validitas pada lampiran 7, halaman 125, memiliki nilai r_{table} sebesar 0,361. 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 pemanfaatan media belajar telah teruji sebesar 76,667% valid atau sama dengan 23 butir soal dan 23,334% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 30 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrument

yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.¹⁵

Untuk mengujinya digunakan alpha Cronbach dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R11: Reliabilitas instrumen

K: Banyaknya butir pernyataan/pertanyaan/soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir

σ_t^2 : Varian total

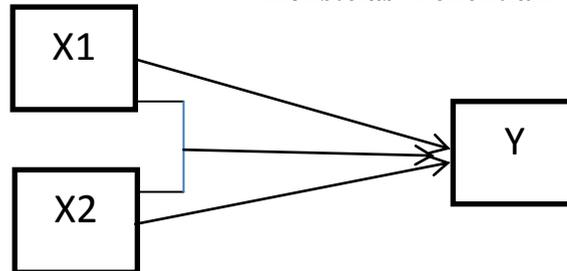
Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas pada lampiran 8, halaman 131, variable media belajar memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,894 atau 89,4%.

F. **Konstelasi Antar Variabel**

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X1 (gaya belajar) dan variabel X2 (Pemanfaatan media belajar) terhadap variabel Y (Hasil Belajar), maka konstelasi hubungan antar variabel X1, X2 dan Y dapat digambarkan sebagai berikut :

¹⁵ *Ibid.*, hal. 221

Gambar III. 1**Konstelasi Penelitian**

Keterangan :

X1 : Variabel bebas (gaya belajar)

X2 : Variabel bebas (pemanfaatan media belajar)

Y : Variabel terikat (Hasil Belajar)

→ : Arah Hubungan

G. Teknik Analisis Data

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

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

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)¹⁶

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov, yaitu:

- 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

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.¹⁷

2. Uji asumsi klasik

a. Uji Multikolinearitas

¹⁶Ghozali, Imam. *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS17*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2009. h. 113

¹⁷*Ibid.*, h. 115

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variable atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.¹⁸

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variable bebas.¹⁹

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

¹⁸Sudjana, *Op, Cit.* hal. 59

¹⁹Imam Ghazali, *Op., Cit.* hal. 25

heteroskedastisitas menggunakan metode grafik. Metode grafik dilakukan dengan melihat 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 *stidentized*.²⁰

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.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah

²⁰*Ibid.*, hal. 37

tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan Uji Durbin-Watson (Uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$, maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi
- 2) Jika d terletak antara dU dan $(4-dU)$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi
- 3) Jika d terletak antara dL dan dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Nilai dU dan dL dapat diperoleh dari table statistic Durbin Watson yang bergantung banyaknya observasi dan banyaknya variable yang menjelaskan.

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.

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

a. Analisis Regresi Berganda

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dengan

$$\alpha = \bar{Y} - \alpha_1 \bar{X}_1 - \alpha_2 \bar{X}_2$$

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

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

Keterangan:

\bar{Y} = Variabel hasil belajar

X_1 = Gaya Belajar

X_2 = Pemanfaatan Media Belajar

α = Nilai Harga \bar{Y} bila $X = 0$

b_1 = Koefisien regresi gaya belajar (X_1)

b_2 = Koefisien regresi pemanfaatan media belajar (X_2)

b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variable bebas secara serentak terhadap variable terikat, apakah pengaruh signifikan atau tidak.²¹

Hipotesis penelitiannya

1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

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

²¹Priyatno, *Op.Cit*, hlm. 48

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

F hitung \leq F kritis, jadi H₀ diterima

F hitung $>$ F kritis, jadi H₀ ditolak

c. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.²²

Hipotesisnya adalah:

1) H₀ : b₁ = 0, artinya variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y

H₀ : b₂ = 0, artinya variabel X2 tidak berpengaruh terhadap Y

2) H_a : b₁ \neq 0, artinya variabel X1 berpengaruh terhadap Y

H_a : b₂ \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.²³

a. Koefisien korelasi parsial

²²*Ibid.*, hal. 50

²³*Ibid.*, hal. 9

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah²⁴

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X1 bila X2 konstan

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

Koefisien korelasi parsial Y dan X2 bila X1 konstan

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

Keterangan:

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

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

b. Koefisien korelasi simultan

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

Keterangan:

R_{y12} = 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

²⁴Sudjana. *Op.Cit*, h. 386

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 korelasi²⁵

²⁵*Ibid.*