

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 disiplin belajar dan minat belajar terhadap prestasi belajar akuntansi siswa kelas X Akuntansi SMKN 46 Jakarta.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 46 Jakarta yang beralamat di Jl. B7 cipinang pulo, Jakarta Timur. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, siswa di sekolah memiliki disiplin belajar yang rendah, masing-masing siswa memiliki minat belajar yang rendah yang menjadikan prestasi belajar siswa rendah. Hal ini merupakan pengalaman pada saat PKM. Waktu penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yaitu mulai bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2015.

C. Metode Penelitian

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

Untuk mengukur variabel bebas dalam penelitian ini digunakan kuesioner dan dokumentasi. Sugiyono mengemukakan bahwa “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.⁶⁵ Metode ini digunakan untuk mengungkapkan faktor yang mempengaruhi disiplin belajar. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup.

Dokumentasi adalah “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.”⁶⁶ 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.⁶⁷

Oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* sebab penelitian ini dirancang untuk menentukan besarnya pengaruh variabel disiplin belajar yang diberi symbol (X1) dan variabel minat

⁶⁵ *Ibid*, hal 142

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hal.151

⁶⁷ *Ibid.*, hal. 12

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

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁶⁸. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMKN 46 Jakarta.

Adapun populasi terjangkaunya yaitu siswa kelas X Jurusan Akuntansi yang dengan jumlah siswa sebanyak 70 orang yang terbagi dalam 2 kelas. Peneliti memilih kelas X Akuntansi sebagai populasi terjangkau karena peneliti ingin melihat bagaimana disiplin belajar dan minat belajar siswa terhadap prestasi belajar.

⁶⁸Sugiyono, *Op. Cit.*, hal : 80

2. Sampel

Menurut Sugiyono menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi⁶⁹. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*).

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan table Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan sebesar 5%. Jadi, sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 58 siswa.

Tabel III.1
Teknik Pengambilan Sampel

| Kelas | Jumlah Siswa | Sampel |
|---------------|--------------|------------------------------|
| X Akuntansi 1 | 35 siswa | $35/70 \times 58 = 29$ siswa |
| X Akuntansi 2 | 35 siswa | $35/70 \times 58 = 29$ siswa |
| Jumlah | 70 siswa | 58 siswa |

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data dan Pengumpulan Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data kuantitatif. Menurut Hartono “data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka”⁷⁰. Sedangkan sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah dengan menggunakan data primer. Menurut Sugiyono “data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data”⁷¹.

⁶⁹*Ibid*, hal. 81

⁷⁰Hartono, *Statistika untuk Penelitian*, (Pekanbaru: Pustaka Pelajar Offset, 2008), h.4.

⁷¹Sugiyono, *Op. Cit.*, hal. 137.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari siswa melalui kuesioner atau angket. Data primer yang diperoleh peneliti digunakan untuk mengetahui besaran hubungan antara variabel independen (disiplin belajar dan minat belajar) dengan dependen (prestasi belajar siswa). Selain data primer, peneliti juga menggunakan data sekunder. Data sekunder juga digunakan oleh peneliti untuk mengetahui variabel dependen (prestasi belajar siswa) yang didapat dari wali kelas X AK. Untuk mempermudah memperoleh gambaran mengenai data dan sumber data yang peneliti gunakan, maka data dan sumber data disajikan dalam bentuk tabel jabaran data dan sumber data.

Tabel III.2
Jabaran Data dan Sumber Data Penelitian

| No. | Data | Sumber Data |
|------------|------------------|--------------------------------------|
| 1. | Disiplin Belajar | Kuesioner siswa (responden) |
| 2. | Minat Belajar | Kuesioner siswa (responden) |
| 3. | Prestasi Belajar | Dokumen (Daftar nilai UTS responden) |

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah melalui instrumen penelitian dengan menggunakan kuesioner atau angket. “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk

dijawabnya”⁷². Peneliti kemudian akan memperoleh data melalui penyebaran kuesioner atau angket kepada siswa sebagai responden mengenai variabel pengaruh disiplin belajar dan minat belajar terhadap variabel prestasi belajar siswa. Dokumentasi untuk memperoleh data terkait dengan prestasi belajar, peneliti mencari data yang sesuai, yaitu berupa daftar nilai Ujian Tengah Semester responden. Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu prestasi belajar (Y), disiplin belajar (X1), dan minat belajar (X2).

3. Prestasi belajar siswa (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar Akuntansi merupakan tingkat penguasaan dalam penerimaan materi yang telah dipelajari (afektif), pemahaman suatu materi yang telah dipelajari, dan penerapannya dalam menguasai materi (psikomotorik). pengetahuan dan keterampilan siswa semester satu yang ditunjukkan melalui nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dan dinilai oleh guru yang bersangkutan (berupa angka atau huruf).

b. Definisi Operasional

Prestasi belajar siswa didapatkan dengan teknik dokumentasi yaitu dengan cara mengambil data dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) mencakup kemampuan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Data dapat dilihat berdasarkan dari nilai rata-rata UTS yang diperoleh

⁷²*Ibid.*, hal. 142.

siswa pada semester genap mata pelajaran akuntansi kelas X jurusan Akuntansi di SMK Negeri 46 Jakarta.

4. Disiplin Belajar (Variabel X1)

a. Definisi Konseptual

Disiplin belajar merupakan suatu keadaan tertib yang dimiliki oleh siswa terhadap peraturan yang berlaku pada suatu tempat baik yang dilakukan secara sadar maupun paksaan. Disiplin belajar dapat diukur dengan disiplin tata tertib, disiplin waktu, dan disiplin tugas.

b. Definisi Operasional

Disiplin belajar diukur berdasarkan pernyataan-pernyataan yang berupa disiplin tata tertib, disiplin waktu dan disiplin tugas. Disiplin tata tertib memiliki sub indikator berupa mentaati praturan di kelas dan mentaati peraturan di luar kelas. Disiplin waktu memiliki sub indikator sebagai berikut datang tepat waktu ke sekolah, dan tepat waktu dalam belajar. Disiplin tugas memiliki sub indikator sebagai berikut mengerjakan soal latihan dan mengerjakan pekerjaan rumah (PR).

c. Kisi-kisi Instrumen Disiplin Belajar

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur disiplin belajar yang memberikan gambaran seberapa instrumen ini mencerminkan indikator-indikator variabel disiplin belajar seperti yang tertera dalam tabel III.2. penyusunan kuesioner yang openeliti buat berdasarkan indikator dan

sub indikator dari variabel disiplin belajar dijabarkan dalam 30 pernyataan yang terdapat dalam variabel X.

Kisi-kisi ini juga dapat memberikan informasi mengenai indikator disiplin belajar siswa. Selain itu, disajikan dengan tujuan memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis butir soal, serta dapat memberikan cerminan instrumen final nantinya.

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Disiplin Belajar (Variabel X1)

| No. | Indikator | Sub Indikator | Item Uji Coba | | Item Valid | |
|---------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------|----------------|----------|
| | | | (+) | (-) | (+) | (-) |
| 1 | Disiplin Tata tertib | 1) Mentaati peraturan di kelas | 1, 3, 5 | 2, 4* | 1, 3, 5 | 2 |
| | | 2) Mentaati peraturan di luar kelas | 6, 8, 10 | 7*, 9* | 6, 8, 10 | 0 |
| 2 | Disiplin waktu | 1) Datang tepat waktu ke sekolah | 13, 14, 15 | 11*, 12 | 13, 14, 15 | 12 |
| | | 2) Tepat waktu dalam belajar | 16, 18, 19, 20 | 17 | 16, 18, 19, 20 | 17 |
| 3 | Disiplin tugas | 1) Mengerjakan soal latihan | 21, 24, 25 | 22*, 23 | 21, 24, 25 | 23 |
| | | 2) Mengerjakan pekerjaan rumah (PR) | 26, 27*, 30 | 28, 29 | 26, 30 | 28, 29 |
| Jumlah | | | 19 | 11 | 19 | 7 |
| | | | 30 Item | | 24 Item | |

*) Butir pernyataan yang drop

Indikator tersebut diukur dengan skala *Likert* kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa SMK Negeri 46 Jakarta yang tidak terpilih dalam sampel dan sesuai dengan karakteristik populasi.

Tabel III.4
Skala Penilaian Disiplin Belajar

| Pernyataan | Positif | Negatif |
|---------------------------|---------|---------|
| Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| Setuju (S) | 4 | 2 |
| Ragu-ragu (RR) | 3 | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

d. Validitas dan Realibilitas Instrumen

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrument. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut⁷³:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 x_t^2}}$$

Keterangan :

⁷³Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), hal. 86.

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

Σx_i : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

Σx_t : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Kriteria batas minimum pernyataan butir yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ misalnya $0,495 > 0,361$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,277 < 0,361$), maka butir pernyataan dianggap *drop*, yaitu tidak dapat digunakan kembali. Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2007.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel disiplin belajar telah teruji sebesar 80% valid atau sama dengan 24 butir soal dan 20 % 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, hasil perhitungan dari uji realibilitas menunjukkan bahwa untuk kuesioner disiplin belajar memiliki nilai sebesar 0,8941, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alfa Cronbach* sebagai berikut⁷⁴:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

⁷⁴*Ibid*, hal. 89.

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

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

s_i^2 : varian skor butir

s_t^2 : varian skor total

5. Minat Belajar Siswa (Variabel X2)

a. Definisi Konseptual

Minat belajar merupakan suatu kecenderungan berupa perhatian siswa dalam kegiatan belajar dan ketertarikan siswa dalam belajar dikarenakan rasa tersebut datang dari dalam diri siswa tanpa adanya paksaan dari pihak luar.

b. Definisi Operasional

Minat belajar diukur berdasarkan pernyataan-pernyataan yang berupa memberikan perhatian yang besar dalam belajar, dengan sub indikatornya berupa perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung, rela belajar tanpa paksaan, serta mudah menerima materi atau bahan pembelajaran. Ketertarikan untuk belajar dengan sub indikator adanya gairah yang tinggi dalam melakukan aktivitas belajar, tekun dan ulet dalam melakukan aktivitas belajar, aktif selama pembelajaran berlangsung, selalu menyelesaikan tugas-tugas belajar, tidak merasa lelah atau bosan dalam belajar.

c. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar

Berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel minat belajar siswa. Kisi-kisi instrumen ini juga dapat memberikan gambaran mengenai indikator minat belajar siswa. Selain itu, disajikan dengan tujuan memberikan informasi mengenai butir-butir yang *drop* setelah dilakukan uji validitas, uji realibilitas, dan analisis butir soal, serta dapat memberikan cerminan instrumen final nantinya.

Tabel III.5
Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar (Variabel X2)

| No | Indikator | Sub Indikator | Item Uji Coba | | Item Valid | |
|---------------|---|--|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | | | (+) | (-) | (+) | (-) |
| 1. | Perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar | 1) Perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung | 2, 4* | 1, 3, | 2 | 1, 3 |
| | | 2) Relax belajar tanpa paksaan | 5*, 6 | 7,8 | 6 | 7, 8 |
| | | 3) Mudah menerima materi pembelajaran | 11*, 12 | 9*, 10 | 12 | 10 |
| 2. | Ketertarikan | 1) Adanya gairah yang tinggi dalam melakukan aktivitas belajar | 13, 16 | 14, 15 | 13, 16 | 14, 15 |
| | | 2) Tekun dan ulet dalam melakukan aktivitas belajar | 18*, 20* | 17, 19 | 0 | 17, 19 |
| | | 3) Aktif selama pembelajaran berlangsung | 21, 24* | 22, 23 | 21 | 22, 23 |
| | | 4) Selalu mengerjakan tugas-tugas belajar | 26, 28* | 25, 27 | 26 | 25, 27 |
| | | 5) Tidak merasa lelah atau bosan dalam belajar | 29, 32* | 30, 31 | 29 | 30, 31 |
| Jumlah | | | 16 | 16 | 8 | 15 |
| | | | 32 item | | 23 item | |

*) butir pernyataan yang drop

Tabel III.6
Skala Penilaian Minat Belajar

| Pernyataan | Positif | Negatif |
|---------------------------|---------|---------|
| Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| Setuju (S) | 4 | 2 |
| Ragu-ragu (RR) | 3 | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

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 berikut⁷⁵:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

$\sum x_t$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Kriteria batas minimum pernyataan butir yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ misalnya $0,591 > 0,361$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,109 < 0,361$), maka butir pernyataan dianggap *drop*, yaitu tidak dapat digunakan kembali. peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2007.

⁷⁵Djaali dan Pudji Muljono, *loc.cit.*

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel minat belajar telah teruji sebesar 71.88% valid atau sama dengan 23 butir soal dan 28,13% drop dari total butir soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 32. Butir soal 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, hasil perhitungan dari uji realibilitas menunjukkan bahwa untuk kuesioner minat belajar memiliki nilai sebesar 0,8947, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut⁷⁶:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

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

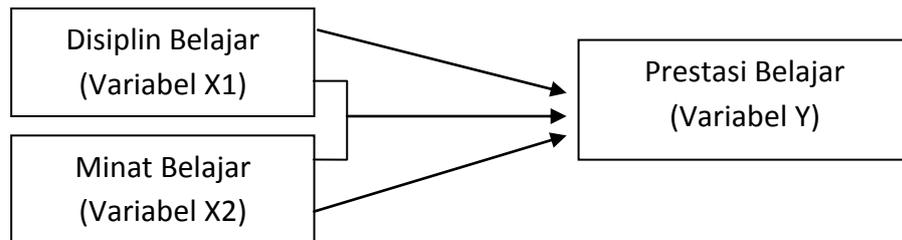
s_i^2 : varian skor butir

s_t^2 : varian skor total

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

⁷⁶Djaali dan Pudji Mulyono, *op.cit.*, hal. 89.

Konstelasi hubungan antar variabel dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian. Bentuk konstelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi korelasi, yaitu:



Keterangan:

X1 = Variabel bebas

X2 = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

—————> = Menunjukkan arah pengaruh

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 variabel 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)⁷⁷

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.⁷⁸

2. Uji asumsi klasik

a. Uji Multikolinearitas

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

⁷⁷Ghozali, Imam. *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS17*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2009. h. 113

⁷⁸*Ibid.*, h. 115

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

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas.⁷⁹

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel manakah yang dijelaskan oleh variabel terikat lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel 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 grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau

⁷⁹*Ibid*, hal. 25

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.⁸⁰

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 hubungan 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

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2$$

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

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1Y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

⁸⁰*Ibid.*, hal. 37

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

Keterangan:

\square = Variabel prestasi belajar

X_1 = Disiplin belajar

X_2 = Minat belajar

α = Nilai Harga \square bila $X = 0$

b_1 = Koefisien regresi disiplin belajar (X_1)

b_2 = Koefisien regresi minat belajar (X_2)

b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara serentak terhadap variabel terikat, apakah pengaruh signifikan atau tidak.⁸¹

Hipotesis penelitiannya

1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

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

Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

F hitung \leq F kritis, jadi H_0 diterima

⁸¹Priyatno, Duwi. *SPSS Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*. Yogyakarta : Gava Media. 2009. h. 48

F hitung > F kritis, jadi H_0 ditolak

c. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁸²

Hipotesisnya adalah:

1) $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X_1 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh terhadap Y

2) $H_a : b_1 \neq 0$, artinya variabel X_1 berpengaruh terhadap Y

$H_a : b_2 \neq 0$, artinya variabel X_2 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.⁸³

a. Koefisien korelasi parsial

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah⁸⁴

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X_1 bila X_2 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 X_2 bila X_1 konstan

⁸²*Ibid.*, hal. 50

⁸³*Ibid.*, hal. 9

⁸⁴Sudjana. *Metode Statistika*. (Bandung : Tarsito, 2002) hal. 386

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

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

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:

$r_{y1.2}$ = korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X_2

r_{12} = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 ⁸⁵

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

⁸⁵*Ibid.*, hal. 385

semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

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

Keterangan:

KD= Koefisien determinasi

R = Nilai Koefisien korelasi⁸⁶

⁸⁶*Ibid.*