

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada SMK Negeri 40 Jakarta, yang beralamat di Jalan Nanas II Utan Kayu Utara, Matraman, Jakarta Timur. Tempat penelitian dipilih karena peneliti telah melakukan observasi dan pengamatan selama Praktik Keterampilan Mengajar (PKM). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kurang kepercayaan diri dan kebiasaan belajar pada mata pelajaran pengantar akuntansi.

Waktu penelitian dilaksanakan selama dua bulan terhitung dari bulan April sampai dengan Mei tahun 2018. Waktu ini dipilih karena dianggap sebagai waktu yang efektif untuk melakukan penelitian bagi pihak peneliti maupun pihak sekolah sebagai obyek penelitian.

#### **B. Metode Penelitian**

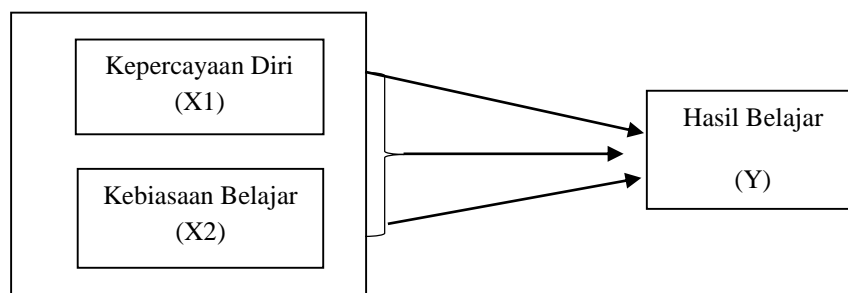
Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan metode yang digunakan adalah metode survey. Peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh kepercayaan diri dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar. Penelitian tersebut juga di maksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala pada waktu penelitian dilakukan.

Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari suatu tempat tertentu yang alamiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan menggunakan kuesioner, wawancara, tes, dan sebagainya. Sedangkan pendekatan korelasional merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dengan melakukan penelitian ini, maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala (Sugiyono, 2013, p. 12).

Untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas (X1) yaitu kepercayaan diri dan (X2) yaitu kebiasaan belajar dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar. Maka peneliti menggambarkan pengaruh kepercayaan diri dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar dalam skema berikut ini:

**Gambar III.1**

**Konstelasi Penelitian**



Keterangan Gambar:

H1 : Hipotesis 1 (terdapat pengaruh antara X1 terhadap Y)

H2 : Hipotesis 2 (terdapat pengaruh antara X2 terhadap Y)

H3 : Hipotesis 3 (terdapat pengaruh antara X1 dan X2 terhadap Y)

➔ : Pengaruh masing-masing variabel X dan interaksi variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y

### C. Populasi dan Sampling

Sugiyono (2013, p. 80) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang tertentu diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

Jadi populasi bukan hanya orang tetapi obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 40 Jakarta yang berjumlah 512 siswa, sedangkan populasi terjangkanya adalah siswa kelas XI pada SMK Negeri 40 Jakarta yang berjumlah 108 siswa.

Pemilihan siswa kelas XI sebagai subjek penelitian, dikarenakan pada kelas XI mendapat materi pelajaran pengantar akuntansi, selain itu siswa kelas XI tersebut dianggap telah mampu untuk mengisi angket yang diberikan.

Sugiyono (2013, p. 81) menyatakan bahwa, sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel tersebut diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *propotional random sampling* yaitu prosedur pengambilan sampel dari populasi terjangkau secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi terjangkau dan memperhatikan besar kecilnya kelompok populasi terjangkau, setiap anggota populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus yang dikembangkan dari *Isaac dan Michael* (Sugiyono, 2013, p. 124).

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S = Jumlah sampel

$\lambda^2$  = Chi kuadrat yang harganya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan kesalahan 5% harga Chi kuadrat = 3,841. Harga Chi kuadrat untuk kesalahan 1% = 6,634 dan 10% = 2,706.

N = Jumlah populasi

P = Peluang benar (0,5)

Q = Peluang salah (0,5)

d = Perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi. Perbedaan bisa 0,01; 0,05 dan 0,10.

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{3,841 \cdot 108 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(108 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 84$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka diperoleh jumlah sample yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 84 siswa

**Tabel III. 1**

**Perhitungan pengambilan sampel**

| Kelas   | Jumlah Siswa | Sampel                    |
|---------|--------------|---------------------------|
| XI AK 1 | 36 siswa     | $(36:108) \times 84 = 28$ |
| XI AK 2 | 36 siswa     | $(36:108) \times 84 = 28$ |
| XI AP   | 36 siswa     | $(36:108) \times 84 = 28$ |
| Jumlah  | 108 siswa    | 84 siswa                  |

Sumber : Data Penelitian diolah peneliti tahun 2018

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yang dimana peneliti akan menggunakan instrument penelitian untuk mengumpulkan data kemudian melakukan analisis data statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013, p. 14).

Sumber data yang digunakan peneliti adalah sumber primer. Sumber primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan data diolah oleh pengumpul data dengan menggunakan kuesioner, tes, wawancara terstruktur dan lainnya. Dalam penelitian ini, penelitian ini menggunakan data primer dalam pengumpulan data untuk kepercayaan diri (X1) dan kebiasaan belajar (X2) dengan menggunakan kuesioner atau angket. Kuesioner (angket) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Sedangkan untuk variabel Y berupa hasil belajar, peneliti menggunakan sumber data sekunder berupa nilai ujian akhir semester (UAS) yang telah diolah oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Hasil Belajar (variabel Y), Kepercayaan Diri (X1), dan Kebiasaan Belajar (X2), Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

## **1. Hasil Belajar**

### **a) Definisi Konseptual**

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari suatu kegiatan dalam proses pembelajaran siswa. Kegiatan tersebut berupa pengalaman belajar didalam proses belajar mengajar, sehingga menghasilkan aspek perubahan yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.

### **b) Definisi Operasional**

Hasil belajar siswa merupakan ukuran keberhasilan siswa setelah melalui proses kegiatan belajar mengajar yang pada umumnya dinyatakan dalam bentuk simbol angka dan huruf. Pada penelitian ini, hasil belajar yang digunakan adalah hasil belajar kognitif. Ranah proses kognitif mencakup mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

## **2. Kepercayaan Diri**

### **a) Definisi Konseptual**

Kepercayaan diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri seseorang sehingga tidak terpengaruh orang lain dan dapat bertindak sesuai kehendak, optimis, cukup toleran dan bertanggung jawab.

### b) Definisi Operasional

Kepercayaan diri mempunyai tolak ukur yang disebut indikator.

Kepercayaan diri diukur berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, konsep diri yang positif, dan berani mengungkapkan pendapat.

### c) Kisi-kisi Instrumen

**Tabel III.2**

**Kisi – kisi Instrumen Kepercayaan Diri**

| Variabel         | Indikator                                      | Uji Coba     |                | Drop      | Uji Final    |                | Skor |
|------------------|--|--------------|----------------|-----------|--------------|----------------|------|
|                  |  | (+)          | (-)            |           | (+)          | (-)            |      |
| Kepercayaan Diri | 1. Percaya pada kemampuan sendiri              | 1, 2, 17, 25 | 9, 10, 18, 26  | 9, 18     | 1, 2, 17, 25 | 10, 26         | 705  |
|                  | 2. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan | 3, 4, 19, 27 | 11, 12, 20, 28 | 3, 12, 20 | 4, 19, 27    | 11, 28         | 526  |
|                  | 3. Konsep diri yang positif                    | 5, 6, 21, 29 | 13, 14, 22, 30 | -         | 5, 6, 21, 29 | 13, 14, 22, 30 | 876  |
|                  | 4. Berani mengungkapkan pendapat               | 7, 8, 23, 31 | 15, 16, 24, 32 | 24        | 7, 8, 23, 31 | 15, 16, 31     | 743  |

Sumber : Data Penelitian diolah peneliti tahun 2018

Data untuk mengisi kuesioner dengan model skala Likert dalam instrumen penelitian ini, telah disediakan alternatif jawaban dari butir pertanyaan-pertanyaan. Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang telah dibuat baik bersifat positif maupun negatif. Pilihan jawaban responden diberi rentang nilai dari angka 5 sampai 1 untuk pernyataan positif, dan rentang nilai dari angka 1 sampai 5 untuk pernyataan negatif. Dalam hal ini secara rinci pernyataan, alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban baik positif maupun negatif dijabarkan dalam tabel III.3

**Tabel III.3**

**Daftar Skala Likert**

| No. | Alternatif Jawaban        | Item Positif | Item Negatif |
|-----|---------------------------|--------------|--------------|
| 1   | Sangat Setuju (SS)        | 5            | 1            |
| 2   | Setuju (S)                | 4            | 2            |
| 3   | Ragu-ragu (RR)            | 3            | 3            |
| 4   | Tidak Setuju (TS)         | 2            | 4            |
| 5   | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1            | 5            |

**d) Validasi Instrumen Penelitian**

**1) Uji Validitas**

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Sugiyono, 2010, p. 348). Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:



$$R_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antar x dan y

N = Jumlah responden

$\sum XY$  = Jumlah perkalian X dan Y

$\sum X$  = Jumlah skor X

$\sum Y$  = Jumlah skor Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat Y

Untuk dapat melihat suatu butir instrument dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop) (Sugiyono, 2010, p. 356).

Uji validitas menggunakan program *microsoft excel* 2013. Berdasarkan hasil perhitungan yang diterapkan pada sampel uji coba sebanyak 30 responden memiliki nilai r tabel 0,361. Sebanyak 6 item atau 19% dari 32 item dinyatakan drop karena nilai r hitungnya lebih kecil dari r tabel, maka dinyatakan tidak valid. Sehingga banyaknya item yang valid adalah 26 item atau 81% dari jumlah butir item uji coba.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang dapat dipercaya dan reliable akan menghasilkan data yang reliabel juga (Arikunto, 2010, p. 221). Butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut:

$$r_{ii} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = Koefisien Reliabilitas Instrumen

$k$  = jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$  = Varians butir

$St^2$  = Varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$St^2$  = varians butir

$\sum x^2$  = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x)^2$  = jumlah butir soal yang dikudratkan (Arikunto, 2010, p. 132)

Uji reliabilitas menggunakan program *microsoft excel 2013*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil reliabilitas instrumen kepercayaan diri sebesar 0,84. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen kepercayaan diri dapat dipercaya untuk pengujian selajutnya.

### **3. Kebiasaan Belajar**

#### **a) Definisi Konseptual**

Kebiasaan belajar adalah suatu cara yang dilakukan oleh siswa secara berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama sehingga cara belajar siswa konsisten dan menjadi otomatis dalam aktivitas belajarnya.

#### **b) Definisi Operasional**

Kebiasaan belajar memiliki tolak ukur yang disebut indikator. Kebiasaan belajar diukur berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator pembuatan jadwal dan pelaksanaannya dengan sub indikator: pembagian waktu dan menggunakan jadwal belajar. Membaca dan membuat catatan dengan sub indikator: *survey* (meninjau), *question* (mengajukan pertanyaan), *read* (membaca), *recite* (menghafal), *write* (menulis), dan *review* (mengingat kembali). Mengulang bahan pelajaran dengan sub indikator: membuat ringkasan dan mempelajari soal-soal. Mengerjakan tugas dengan sub indikator: mengerjakan PR dan mengerjakan tugas di sekolah.

## c) Kisi-Kisi Instrument

**Tabel III.4**  
**Kisi – kisi Instrumen Kebiasaan Belajar**

| Indikator                           | Sub Indikator                           | Uji Coba |        | Drop | Uji Final |       | Skor |
|-------------------------------------|---|----------|--------|------|-----------|-------|------|
|                                     |   | (+)      | (-)    |      | (+)       | (-)   |      |
| Pembuatan Jadwal dan Pelaksanaannya | Pembagian Waktu                         | 1, 13    | 7, 19  | -    | 1, 13     | 7, 19 | 375  |
|                                     | Menggunakan Jadwal Belajar              | 25, 28   | 33, 34 | 34   | 25, 28    | 33    | 264  |
| Membaca dan Membuat Catatan         | <i>Survey</i> (Meninjau)                | 2, 3     | 8      | 3    | 2         | 8     | 215  |
|                                     | <i>Question</i> (Mengajukan Pertanyaan) | 4        | 9, 10  | 9    | 4         | 10    | 217  |
|                                     | <i>Read</i> (Membaca)                   | 14, 15   | 20     | 20   | 14, 15    | -     | 213  |
|                                     | <i>Recite</i> (Menghafal)               | 16, 26   | 21     | 16   | 26        | 21    | 213  |
|                                     | <i>Write</i> (Menulis)                  | 27       | 22, 35 | 35   | 27        | 22    | 215  |
|                                     | <i>Review</i> (Mengingat Kembali)       | 29, 30   | 36     | 30   | 29        | 36    | 198  |
| Mengulang Bahan Pelajaran           | Membuat Ringkasan                       | 5, 17    | 11     | -    | 5, 17     | 11    | 337  |
|                                     | Mempelajari Soal-soal                   | 31       | 23, 37 | 37   | 31        | 23    | 200  |
| Mengerjakan Tugas                   | Mengerjakan PR                          | 6, 12    | 24     | -    | 6, 12     | 24    | 323  |
|                                     | Mengerjakan Tugas di Sekolah            | 18, 32   | 38     | 38   | 18, 32    | -     | 223  |

Sumber : Data Penelitian diolah peneliti tahun 2018

Data untuk mengisi kuesioner dengan model skala Likert dalam instrumen penelitian ini, telah disediakan alternatif jawaban dari butir pertanyaan-pertanyaan. Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang telah dibuat baik bersifat positif maupun negatif. Pilihan jawaban responden diberi rentang nilai dari angka 5 sampai 1 untuk pernyataan positif, dan rentang nilai dari angka 1 sampai 5 untuk pernyataan negatif. Dalam hal ini secara rinci pernyataan, alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban dijabarkan dalam tabel III.5

**Tabel III.5**

**Daftar Skala Likert**

| No. | Alternatif Jawaban        | Item Positif | Item Negatif |
|-----|---------------------------|--------------|--------------|
| 1   | Sangat Setuju (SS)        | 5            | 1            |
| 2   | Setuju (S)                | 4            | 2            |
| 3   | Ragu-ragu (RR)            | 3            | 3            |
| 4   | Tidak Setuju (TS)         | 2            | 4            |
| 5   | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1            | 5            |

**d) Validasi Instrumen Penelitian**

**1) Uji Validitas**

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Sugiyono, 2010, p. 348). Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antar x dan y

N = Jumlah responden

$\sum XY$  = Jumlah perkalian X dan Y

$\sum X$  = Jumlah skor X

$\sum Y$  = Jumlah skor Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat Y

Untuk dapat melihat suatu butir instrument dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop) (Sugiyono, 2010, p. 356).

Uji validitas menggunakan program *microsoft excel* 2013. Berdasarkan hasil perhitungan yang diterapkan pada sampel uji coba sebanyak 30 responden memiliki nilai r tabel 0,361. Sebanyak 9 item atau 24% dari 38 item dinyatakan drop karena nilai r hitungnya lebih kecil dari r tabel, maka dinyatakan tidak valid. Sehingga banyaknya item yang valid adalah 29 item atau 76% dari jumlah butir item uji coba.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang dapat dipercaya dan reliable akan menghasilkan data yang reliabel juga (Arikunto, 2010, p. 221). Butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut:

$$r_{ii} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = Koefisien Reliabilitas Instrumen  
 $k$  = jumlah butir instrumen  
 $\sum Si^2$  = Varians butir  
 $St^2$  = Varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$St^2$  = varians butir  
 $\sum x^2$  = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal  
 $(\sum x)^2$  = jumlah butir soal yang dikudratkan (Arikunto, 2010, p. 132)

Uji reliabilitas menggunakan program *microsoft excel* 2013.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil reliabilitas instrumen kebiasaan belajar sebesar 0,87. Sehingga dapat disimpulkan bahwa intrumen kebiasaan belajar dapat dipercaya untuk pengujian selajutnya.

## E. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan sudah terpenuhi, kemudian peneliti akan melakukan analisis data yang telah didapatkan. Karena peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

“Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data” (Sarjono & Julianita, 2011, p. 53). Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji normalitas berdasarkan grafik dan *Kolmogrov-Smirnov test*. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji *Kolmogrov-Smirnov* yaitu:

- 1) Jika angka signifikansi uji *Kolmogrov-Smirnov Sig.*  $> 0,05$  menunjukkan data berdistribusi normal.
- 2) Jika angka signifikansi uji *Kolmogrov-Smirnov Sig.*  $< 0,05$  menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan uji berdasarkan grafik (*normal probability*), yaitu:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal tersebut, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.



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

#### **b. Uji Linieritas**

“Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linier atau tidak (apakah hubungan antarvariabel yang hendak dianalisis mengikuti garis lurus atau tidak)” (Sarjono & Julianita, 2011, p. 74). Jadi, apabila terjadi peningkatan atau penurunan kuantitas di salah satu variabel, maka akan diikuti secara linier oleh peningkatan atau penurunan variabel lainnya.

Dasar pengambilan keputusan pada uji linieritas dapat dilihat pada output ANOVA *Table*, yaitu:

- 1) Jika signifikansi pada *Deviation from linearity*  $> 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah linear.
- 2) Jika signifikansi pada *Deviation from linearity*  $< 0,05$  maka hubungan antarvariabel tidak linear.

## **2. Analisis Persamaan Regresi**

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

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

**a. Analisis Regresi Berganda**

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Dimana analisis ini untuk memperkirakan nilai dari variabel  $Y$  apabila nilai variabel  $X$  mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif (Priyatno, 2010, p. 61). Bentuk persamaan regresi untuk dua variabel independen adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$Y$  = Variabel terikat

$X_1, X_2$  = Variabel bebas

$\alpha$  = Nilai  $Y$ , apabila  $X_1 = X_2 = 0$

$b_1$  = Koefisien regresi untuk  $X_1$  (nilai peningkatan / penurunan)

$b_2$  = Koefisien regresi untuk  $X_2$  (nilai peningkatan/penurunan)

+/- = Menunjukkan arah hubungan antara  $Y$  dan  $X_1$  atau  $X_2$

**b. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)**

Uji koefisien regresi secara parsial (Uji t) bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel  $X$  secara parsial

berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y. Adapun rumus uji  $t_{hitung}$ , yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

$b_i$  = Koefisien regresi variabel  $i$

$S_{b_i}$  = Standar error variabel

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji  $t$  adalah:

1. Jika  $-t_{hitung} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima
2. Jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.
3. Jika tingkat signifikan  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.
4. Jika tingkat signifikan  $< 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak.

### c. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji F)

Uji ini berguna untuk mengetahui apakah variabel X secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y. (Priyatno, 2010, p. 67) Uji  $F_{hitung}$  dapat dicari dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$n$  = Jumlah data

$k$  = Jumlah variabel independen

Hipotesis penelitian:

(1)  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$ , artinya variabel X1 dan X2 secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Y.

(2)  $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$ , artinya variabel X1 dan X2 secara bersama-sama berpengaruh terhadap Y.

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji F ialah:

1. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

### 3. 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.

#### a. Koefisien Korelasi Parsial

Korelasi parsial digunakan untuk menganalisis bila peneliti bermaksud mengetahui pengaruh atau mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen, dimana salah satu variabel independennya dibuat tetap/dikendalikan (Sugiyono, 2010, p. 235).

Rumus korelasi parsial adalah sebagai berikut:

Korelasi parsial antara X1 dengan Y, bila X2 tetap

$$R_{y.x_1x_2} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{x_1x_2}^2} \sqrt{1 - r_{yx_2}^2}}$$

Korelasi parsial antara X2 dengan Y, bila X1 tetap

$$R_{y.x_2x_1} = \frac{r_{yx_2} - r_{yx_1} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{x_1x_2}^2} \cdot \sqrt{1 - r_{yx_1}^2}}$$

Dasar pengambilan keputusan (Sarjono & Julianita, 2011, p. 90):

1. Jika nilai probabilitas lebih kecil daripada atau sama dengan nilai probabilitas Sig. ( $0,05 \leq \text{Sig.}$ ),  $H_0$  diterima ( $H_a$  ditolak). Artinya, tidak signifikan.
2. Jika nilai probabilitas lebih besar daripada atau sama dengan nilai probabilitas Sig. ( $0,05 \geq \text{Sig.}$ ),  $H_0$  ditolak ( $H_a$  diterima). Artinya, signifikan.

#### b. Koefisien Korelasi Simultan

Korelasi simultan digunakan untuk mengetahui bagaimana korelasi antara lebih dari satu variabel independen (X) secara bersama terhadap variabel dependen (Y). Nilai koefisien korelasi adalah +1 sampai dengan -1. Kemudian untuk nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai yang semakin mendekati 1 berarti memiliki hubungan yang semakin kuat. Dan sebaliknya jika nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi akan melemah. (Sugiyono, 2010, p. 233) Adapun rumus korelasi berganda dengan dua variabel independen (X) yaitu:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{(r_{y.x_1})^2 + (r_{y.x_2})^2 - 2 \cdot (r_{y.x_1}) \cdot (r_{y.x_2}) \cdot (r_{x_1x_2})}{1 - (r_{x_1x_2})^2}}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1x_2}$  = Korelasi variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama terhadap variabel Y

$r_{y.x_1}$  = Korelasi sederhana antara X1 dengan variabel Y

$r_{y.x2}$  = Korelasi sederhana antara X2 dengan variabel Y

$r_{x1.x2}$  = Korelasi sederhana antara X1 dengan X2

#### 4. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar prosentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai  $R^2$  mempunyai interval antara 0 sampai 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Semakin besar  $R^2$  (mendekati 1), semakin baik hasil sumbangan pengaruhnya, dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen.

Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen yaitu:

$$R^2 = \frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}$$

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

Keterangan:

$R^2$  = koefisien determinasi

$r_{yx_1}$  = korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan Y

$r_{yx_2}$  = korelasi sederhana antara  $X_2$  dengan Y

$r_{x_1x_2}$  = korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan  $X_2$