

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei eksplanatif asosiasi, karena penelitian ini bersifat mencari hubungan antar variabel, seperti adakah pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependent*. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan dalam penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.<sup>1</sup> Pendekatan kuantitatif juga dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>2</sup>

### B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Ada juga yang mengartikan populasi adalah keseluruhan analisis yang merupakan sasaran penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas IV di SDN 1 Jatikulon, yang dimana jumlah populasi adalah sebesar 17 peserta didik.

Sedangkan sampel sering juga disebut contoh, yaitu himpunan bagian dari suatu populasi. Sebagai bagian dari populasi, sampel memberikan gambaran yang

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 61.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), 14.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: CV Alfabeta, 2005), 55.

benar tentang populasi.<sup>4</sup> Dalam pengertian lain, sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili).<sup>5</sup>

Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan teknik *non-probability sampling* lebih tepatnya yaitu teknik sampling jenuh, yang merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.<sup>6</sup> Jadi, sampel dalam penelitian ini merupakan seluruh anggota populasi pada peserta didik kelas IV di SDN 1 Jatikulon yaitu sebesar 17 peserta didik.

### C. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Secara teoretis, variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain. Variabel juga merupakan atribut dari bidang keilmuan atau bidang tertentu. Dalam penelitian ini peneliti menentukan dua variabel yang terdiri dari variabel independen dan variabel dependen.

#### 1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya dependen (terikat).<sup>7</sup> Variabel bebas (*independent variabel*) yang menjadi pengaruh dalam penelitian ini adalah 3R (*Reduce*,

---

<sup>4</sup> W. Gulo, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia, 2002), 77.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 56.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 124-125.

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

*Reuse, Recycle*) (X). Dengan skala nominal karena hanya ada makna penggolongan.

## 2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*dependent variabel*) adalah perkembangan karakter peduli lingkungan. Variabel ini menggunakan skala ordinal, karena bersifat penggolongan dan urutan. Dengan penggolongan dan urutan sebagai berikut (a) baik, (b) cukup baik, (c) kurang baik. Adapun rentang nilai dan kategorinya yaitu.

- 3 : Baik
- 2 : Cukup baik
- 1 : Kurang baik

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

### 1. 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

#### a. *Reduce*

*Reduce* (pengurangan) dilakukan dengan mengurangi produk sampah menggunakan bahan atau barang yang awet, mengurangi pemakaian bahan baku, melakukan proses habis pakai, menghindari proses sekali pakai, menggunakan produk yang bisa diisi ulang (*refill*), serta mengurangi pemakaian kantong plastik.<sup>9</sup>

#### b. *Reuse*

*Reuse* (pemakaian kembali) maksudnya adalah dengan menggunakan kembali barang bekas tanpa harus memprosesnya terlebih dahulu, seperti menggunakan kembali kemasan atau memanfaatkan barang kemasan menjadi tempat penyimpanan sesuatu. Hal tersebut dapat memperpanjang umur kemasan dan waktu

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

<sup>9</sup> Teti Suryati, *Bebas Sampah dari Rumah* (Jakarta: AgroMedia Pustaka, 2014), 13.

pemakaian barang sebelum benar-benar harus dibuang ke tempat sampah.<sup>10</sup>

**c. *Recycle***

*Recycle* (daur ulang) adalah mengolah barang yang tidak terpakai menjadi barang baru. Upaya ini memerlukan campur tangan produsen dalam praktiknya. Namun, beberapa sampah dapat didaur ulang secara langsung oleh masyarakat. Pengomposan, pembuatan batako, dan briket merupakan contoh produk hasilnya.<sup>11</sup>

**2. Karakter Peduli Lingkungan**

Sifat yang mantap, stabil, dan khusus yang melekat dalam diri seseorang yang membuatnya bersikap dan bertindak secara otomatis, tidak dapat dipengaruhi oleh keadaan, dan tanpa memerlukan pemikiran/pertimbangan terlebih dahulu yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.<sup>12</sup>

**D. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian kuantitatif, kriteria utama terhadap data hasil penelitian adalah valid, reliabel, dan objektif. Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.<sup>13</sup>

Instrumen yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid.

---

<sup>10</sup> Teti Suryati, *Bebas Sampah dari Rumah*, 14.

<sup>11</sup> Tim Penulis PS, *Penanganan dan Pengolahan Sampah* (Jakarta: Penerbit Swadaya, 2008), 30.

<sup>12</sup> Agus Wibowo dan Sigit Purnama, *Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 84.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 363.

Sedangkan instrumen reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel.

Pada penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah uji validitas internal berdasarkan *content validity*. Uji validitas internal diuji dengan cara membandingkan kriteria yang ada di dalam instrumen berdasarkan program yang ada dan konsultasi ahli. Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan serta antara isi instrumen dengan rancangan yang telah ditetapkan. Sehingga dalam penelitian ini, instrumen berupa angket/kuesioner dan tes praktik akan dibandingkan dengan materi pelajaran yang telah diajarkan dan rancangan yang telah ditetapkan. Sedangkan uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan program SPSS melalui uji statistik Cronbach Alpha. Adapun kriteria bahwa instrumen dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik Cronbach Alpha  $>0,60$  dan sebaliknya, jika ditemukan angka koefisien  $<0,60$  maka dikatakan reliabel.<sup>14</sup>

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

### 1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu

---

<sup>14</sup> Masrukin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial* (Kudus: Media Ilmu, 2014), 139.

dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.<sup>15</sup>

Adapun kuesioner pada penelitian ini dilakukan pada lingkup yang tidak terlalu luas, yaitu hanya fokus pada peserta didik kelas IV di SDN 1 Jatikulon. Sehingga kuesioner dapat diantarkan langsung dalam waktu yang tidak terlalu lama. Selain itu, dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan senang hati akan memberikan data secara objektif dan cepat.

## 2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan suatu objek dengan sistematis fenomena yang diselidiki. Dalam observasi melibatkan dua komponen yaitu pelaku observasi yang lebih dikenal sebagai *observer* dan objek yang diobservasi yang dikenal sebagai *observee*. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila peneliti berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila respon yang diamati terlalu besar. Teknik observasi pada tahap pertama sebelum disusunnya rencana atau judul penelitian. Dengan observasi dapat diketahui gambaran yang utuh tentang penerapan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di SDN 1 Jatikulon.

Adapun teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *participant observation* yaitu peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.<sup>16</sup> Pada teknik ini, observer mengamati langkah-langkah yang dilakukan pendidik dan peserta didik dalam menerapkan 3R, pengelolaan sampah di lingkungan sekolah, serta kesadaran warga sekolah untuk menjaga lingkungan sekitar.

## 3. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan berupa dialog yang dilakukan oleh pewawancara terhadap orang

---

<sup>15</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 199.

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 204.

yang diwawancarai untuk mendapatkan suatu informasi tertentu. Kelebihan wawancara ialah bisa kontak langsung dengan narasumber sehingga dapat mengungkapkan jawaban secara lebih bebas dan mendalam. Dari adanya interaksi langsung ini, menimbulkan hubungan yang dapat dibina lebih baik sehingga narasumber lebih bebas mengemukakan pendapatnya.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari narasumber yang lebih mendalam dan jumlah narasumbernya terbilang sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, juga dapat dilakukan melalui tatap muka maupun dengan menggunakan telepon.<sup>17</sup>

Teknik wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan bertanya langsung kepada pendidik dan peserta didik untuk memperoleh informasi dan gambaran mengenai proses berlangsungnya penerapan 3R dan karakter peduli lingkungan yang berkembang dalam kepribadian masing-masing. Dengan demikian, diperoleh data tambahan yang dapat menjadi pendukung guna memaksimalkan hasil penelitian selanjutnya. Karena dalam suatu penelitian tentu membutuhkan referensi dari berbagai sudut pandang sebagai bahan pertimbangan yang mampu menunjang hasil analisis.

#### **4. Teknik Dokumentasi**

Teknik ini peneliti gunakan untuk memperoleh data kaitannya tentang sejarah perkembangan, profil, situasi dan kondisi objektif di SDN 1 Jatikulon, serta daftar nama guru dan peserta didik yang menjadi objek penelitian.

---

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 194.

## F. Uji Asumsi Klasik

### 1. Uji Linieritas Data

Uji linieritas data adalah uji untuk menentukan apakah masing-masing variabel bebas sebagai prediktor mempunyai hubungan linieritas atau tidak dengan variabel terikat.<sup>18</sup> Dalam uji linieritas data dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu.<sup>19</sup>

#### a. Membandingkan $F_{hitung}$ dan $F_{tabel}$

Pada dasarnya uji linieritas ini merupakan pengujian terhadap rumusan hipotesis nully ( $H_0$ ) seperti.

$H_0$  = Korelasi arah regresi tidak berarti  
melawan korelasi

regresi berarti

$H_0$  = Regresi linier melawan regresi tidak linier

Uji ini sebagai syarat untuk menentukan model analisa regresi linier. Apakah model linier atau non-linier (parabola kuadratik, parabola kubik, eksponen, geometric, Gompertz, logistik, dan hiperbola). Pada taraf signifikansi 5% dengan db = 1 lawan N-K-1, dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{reg} = \frac{R_{ku}}{R_{krku}}$$

Keterangan.

$F_{reg}$  = Nilai F untuk garis regresi

$R_{ku}$  = Rerata jumlah kuadrat keuntungan

$R_{krku}$  = Rerata kuadrat residu

Dengan membandingkan rerata jumlah kuadrat keuntungan dengan rerata kuadrat residu. Jika hasil perbandingan menunjukkan bahwa harga  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ) adalah korelasinya linier dan sebaliknya jika  $F_{hitung}$  lebih

<sup>18</sup> Masrukin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS* (Kudus: Mitra Press, 2008), 73.

<sup>19</sup> Masrukin, *Statistik Inferensial* (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 77.

besar dari  $F_{\text{tabel}}$  ( $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ ) adalah korelasinya tidak linier. Dimana  $F_{\text{hitung}}$  adalah nilai yang diperoleh dari perhitungan dan  $F_{\text{tabel}}$  adalah nilai  $F$  yang diperoleh dari tabel.

#### b. Uji Linieritas Data dengan *Scatter Plot*

Uji linieritas bisa diuji dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pencar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Oleh karenanya, *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data. Adapun kriterianya adalah.

- 1) Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linier.
- 2) Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama.<sup>20</sup> Keceragaman sampel-sampel ini antara lain dibuktikan dengan adanya keseragaman variansi kelompok-kelompok yang membentuk sampel tersebut. Jika ternyata tidak terdapat perbedaan variansi di antara kelompok sampel dan ini mengandung arti bahwa kelompok-kelompok sampel tersebut berasal dari populasi yang sama.<sup>21</sup>

Uji homogenitas data pada prinsipnya ingin menguji apakah sebuah grup (data kategori) mempunyai varians yang sama, maka dikatakan homogenitas. Sebaliknya jika varians tidak sama, maka dikatakan heteroskedasitas.<sup>22</sup> Dapat dikatakan homogenitas jika probabilitas  $> 0,05$ . Tetapi jika probabilitas  $< 0,05$  maka heteroskedasitas.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), 363.

<sup>21</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, 414.

<sup>22</sup> Masrukin, *Statistik Inferensial*, 90.

<sup>23</sup> Masrukin, *Statistik Inferensial*, 94.

### 3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai distribusi normal.<sup>24</sup> Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal dapat dilakukan dengan dua cara yaitu tes statistik berdasarkan *kurtosis* dan *skewness* atau *test of normality*.

Pengujian normalitas dengan *test of normality* berdasarkan nilai *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Adapun kriteria pengujiannya.<sup>25</sup>

- a. Jika angka signifikansi  $> 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- b. Jika angka signifikansi  $< 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal.

Jika terjadi sebuah data yang tidak normal, perlakuan yang dimungkinkan menjadi normal salah satu di antaranya adalah melakukan transformasi data seperti mengubah data ke logaritma atau bentuk lainnya.<sup>26</sup> Adapun langkah yang peneliti ambil, ketika terjadi ketidaknormalan data adalah dengan cara pengujian normalitas menggunakan teknik yang lain yaitu statistik berdasarkan *kurtosis* dan *skewness*. Sedangkan kriteria pengujiannya.

- a. Jika nilai tabel pada *skewness*  $\leq 1$  maka dikatakan berdistribusi normal dan jika tabel pada *skewness*  $\geq 1$  maka dikatakan berdistribusi tidak normal.
- b. Jika nilai tabel pada *kurtosis*  $\leq 3$  maka dikatakan berdistribusi normal dan jika tabel pada *kurtosis*  $\geq 3$  maka dikatakan berdistribusi tidak normal.

### 4. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu

---

<sup>24</sup> Masrukin, *Statistik Deskriptif* (Kudus: Mitra Press, 2006), 61.

<sup>25</sup> Masrukin, *Statistik Deskriptif*, 134.

<sup>26</sup> Masrukin, *Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial* (Kudus: Media Ilmu Press, 2010), 65.

gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistik deskriptif hanya memberikan informasi mengenai data yang dipunyai dan sama sekali tidak menarik inferensia atau kesimpulan apapun tentang gugus induknya yang lebih besar.<sup>27</sup> Pada intinya, statistik ini bertujuan untuk melihat kemunculan data.

#### a. Frekuensi

Adapun cara menghitung frekuensi menggunakan rumus Sturges adalah sebagai berikut.

$$k = 1 + 3,322 \log n$$

#### b. Mean

Adapun cara menghitung rata-rata untuk data tak berkelompok yaitu.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Sedangkan cara menghitung rata-rata untuk data berkelompok yaitu.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i M_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

#### c. Median

Adapun cara menghitung median untuk data tak berkelompok yaitu dengan mengurutkan dari yang terkecil ke terbesar,  $k$  = urutan ke-). Berikut ini perinciannya.

1) Apabila jumlah data ganjil, maka menggunakan rumus.

$$k = \frac{n - 1}{2}$$

$$\text{Median} = X_{k+1}$$

---

<sup>27</sup> Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistika* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1993), 2-5.

2) Apabila jumlah data genap, maka menggunakan rumus.

$$k = \frac{n}{2}$$

$$\text{Median} = \frac{1}{2} (X_k + X_{k+1})$$

Sedangkan cara menghitung median untuk data berkelompok yaitu.

$$\text{Median} = L_0 + c \left\{ \frac{\frac{n}{2} - F_m^0}{f_m} \right\}$$

$L_0$  = nilai batas bawah dari kelas yang memuat median

$c$  = lebar kelas antara nilai batas bawah dan nilai batas atas dari kelas yang memuat median

$n$  = banyaknya observasi (sama dengan total frekuensi)

$F_m^0$  = jumlah frekuensi dari semua kelas di bawah kelas yang memuat median

$f_m$  = frekuensi dari kelas yang memuat median

#### d. Modus

Adapun cara menghitung modus untuk data tak berkelompok yaitu.

Modus = Nilai dengan frekuensi terbanyak

Sedangkan cara menghitung modus untuk data berkelompok yaitu.

$$\text{Modus} = L_0 + c \left\{ \frac{f_1^0}{f_1^0 + f_2^0} \right\}$$

$L_0$  = nilai batas bawah dari kelas yang memuat modus

$c$  = lebar kelas antara nilai batas bawah dan nilai batas atas dari kelas yang memuat modus

$f_1^0$  = selisih frekuensi kelas yang memuat modus dengan frekuensi kelas sebelumnya

$f_2^0$  = selisih frekuensi kelas yang memuat modus dengan frekuensi kelas sesudahnya

### e. Kategori

Adapun pengklasifikasian kategori yang peneliti gunakan adalah.

- 1) Apabila variabel  $X/Y > \text{Mean} + \text{Standar Deviasi}$ , maka tergolong dalam kategori baik.
- 2) Apabila  $\text{Mean} - \text{Standar Deviasi} \leq \text{variabel } X/Y \leq \text{Mean} + \text{Standar Deviasi}$ , maka tergolong dalam kategori cukup baik.
- 3) Apabila variabel  $X/Y < \text{Mean} - \text{Standar Deviasi}$ , maka tergolong dalam kategori kurang baik.

## G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia.<sup>28</sup> Adapun metode statistik yang digunakan peneliti dapat diuraikan sebagai berikut.

### 1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum linier sederhana adalah.<sup>29</sup>

$$Y = a + bX$$

Keterangan.

- Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- a = Harga Y bila  $X = 0$  (harga konstan)
- b = Koefisien regresi (kemiringan) yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

<sup>28</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 333.

<sup>29</sup> Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 205.

Bila  $b (+)$  maka naik, dan bila  $(-)$  maka terjadi penurunan  
 $X =$  Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Jadi, harga  $b$  merupakan fungsi dari koefisien korelasi. Jika koefisien korelasi tinggi, maka harga  $b$  juga besar. Sebaliknya jika koefisien korelasi rendah, maka harga  $b$  juga rendah (kecil). Selain itu jika koefisien korelasi negatif, maka harga  $b$  juga negatif. Sebaliknya jika koefisien korelasi positif, maka harga  $b$  juga positif.

Harga  $a$  dan  $b$  dapat dicari dengan rumus berikut.

$$a = \frac{(\sum Y) \times (\sum X^2) - (\sum X) \times (\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

## 2. Uji f Simultan

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen  $X$  berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen  $Y$ . Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $f_{\text{hitung}}$  dengan  $f_{\text{tabel}}$  dengan ketentuan sebagai berikut.

- Jika  $f_{\text{hitung}} > f_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  tidak dapat ditolak, atau
- Jika  $f_{\text{hitung}} < f_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

## 3. Uji t Parsial

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen  $X$  secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen  $Y$ . Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{\text{hitung}}$  dengan  $t_{\text{tabel}}$  dengan ketentuan sebagai berikut.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011), 67-69.

- a. Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  tidak dapat ditolak, atau
- b. Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

