

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan April sampai dengan bulan Agustus 2018. Dengan tahun pengamatan dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2016. Dalam penelitian ini penulis bermaksud melakukan penelitian terhadap pengaruh Upah Minimum dan Inflasi terhadap kemiskinan di provinsi Banten.

#### **B. Jenis dan Sumber Data**

##### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang menerbitkan dan bersifat siap pakai.<sup>1</sup> Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (dihasilkan pihak lain) atau

---

<sup>1</sup> Toni Wijaya, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Bisnis-Teori dan Praktik* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 19.

digunakan oleh lembaga lainnya yang bukan merupakan pengolahnya, tetapi dapat dimanfaatkan dalam suatu penelitian tertentu. Data sekunder umumnya berbentuk catatan atau laporan data dokumentasi oleh lembaga tertentu yang dipublikasikan.<sup>2</sup>

## **2. Sumber data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari laman website Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. Adapun informasi lain yang bersumber dari studi kepustakaan lain berupa jurnal ilmiah dan buku-buku teks. Penelitian ini menggunakan data panel, dimana data panel adalah data gabungan antara data *time series* dengan data *cross section*.<sup>3</sup>

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik

---

<sup>2</sup> Rosady Ruslan, *Metode Penelitian Public Relation & Komunikas* (Jakarta: Rajawali, 2010), 138.

<sup>3</sup> Elsi Mersilia H, "Perbedaan Data Time Series, Data Cross Section, dan Data Panel," <<http://elsimh-feb11.web.unair.ac.id/artikel>> (di unduh pada tanggal 12 agustus 2018).

tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup>

Populasi dalam setiap penelitian harus disebutkan secara tersurat yaitu yang berkenaan dengan besarnya anggota populasi serta wilayah penelitian yang dicakup. Tujuan diadakannya populasi adalah agar kita dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi.

Sebagai populasi dalam objek penelitian ini adalah semua laporan mengenai tingkat upah minimum, laju inflasi dan tingkat kemiskinan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik di Provinsi Banten.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>5</sup> Sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), 80.

<sup>5</sup>Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), 56.

<sup>6</sup>Ety Rochaety, dkk, *Metodologi Penelitian Bisnis Dengan Aplikasi SPSS* (Jakarta: Mitra Wicana Media, 2007), 66.

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari internet dan dokumentasi laporan yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Banten.

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

Pengumpulan data merupakan hal yang harus dilakukan dalam penyusunan penelitian untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan yang diteliti. Data yang digunakan yaitu data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber pertama dan telah tersusun dalam bentuk dokumen tertulis.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yaitu laporan data tingkat upah minimum, tingkat inflasi dan persentase jumlah penduduk miskin di Provinsi Banten pada Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010-2016 secara *time series* dan *cross section*.

#### **E. Metode Analisis Data**

##### **1. Metode Data Panel**

Data panel merupakan penggabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Data panel bias disebut pula

data longitudinal atau data runtut waktu silang (*cross section-time series*), banyak objek penelitian misalnya Negara, industry, bank, atau bentuk lainnya diamati pada dua periode waktu atau lebih yang diindikasikan dengan penggunaan beberapa periode data *time series*.<sup>7</sup> Gabungan antara data *time series* dan *cross section* ini dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas data dengan pendekatan yang tidak mungkin dilakukan dengan menggunakan hanya satu dari data tersebut.<sup>8</sup>

## 2. Estimasi Data Panel

Secara umum terdapat tiga model data panel yang sering digunakan :

### 1. Regresi pooling

Secara umum, bentuk model linier (yang disebut *regression pooling*) yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel adalah sebagai berikut:

$$y_{ti} = x_{ti} \beta_{ti} + \varepsilon_i$$

Keterangan :

---

<sup>7</sup> Jaka Sriyana, *Metode Regresi Data Panel*, (Yogyakarta: Ekonisia, 2014), 77.

<sup>8</sup> Jaka Sriyana *Metode Regresi Data Panel*, 81.

$Y_{ti}$  adalah observasi dari unit ke- $i$  dan didapati pada periode waktu ke- $t$  (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel).<sup>9</sup>

$x_{ti}$  adalah vektor  $k$ -variabel-variabel independen/input/regresor dari unit ke- $i$  dan diamati pada periode waktu ke- $t$  (yakni terdapat  $k$  variabel independen dimana setiap variabel merupakan data panel). Di sini diasumsikan  $x_{ti}$  memuat komponen konstanta.

$\varepsilon_i$  adalah komponen eror yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variasi homogen dalam waktu (*homokedastik*) serta independen dengan  $x_{ti}$ .

Estimasi untuk model ini dapat dilakukan dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) biasa. Untuk model data panel, sering diasumsikan  $\beta_{ti} = \beta$ , yakni pengaruh dari perubahan dalam  $X$  diasumsikan bersifat konstan dalam waktu dan kategori *cross-section*.

---

<sup>9</sup> Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan Dengan Eviews* (Yogyakarta: ANDI, 2012), 271.

## 2. Model *Fixed Effect*

Model *fixed effect* merupakan *pooled regression* yang ditulis ulang, dengan selanjutnya ditambahkan komponen konstanta  $c_i$  dan  $d_t$ .

$$y_{ti} = x_{ti} \beta + c_i + d_t + \varepsilon_i$$

Keterangan:

$c_i$  adalah konstanta yang bergantung kepada unit ke- $i$ , tetapi tidak kepada waktu  $t$ .

$d_t$  adalah konstanta yang bergantung kepada waktu  $t$ , tetapi tidak kepada unit  $i$ .

Disini apabila model memuat komponen  $c_i$  dan  $d_t$  maka model disebut model *two-ways fixed effect* (efek tetap dua arah), sedangkan apabila  $d_t = 0$  atau  $c_i = 0$ , maka model tersebut disebut *one-way-fixed-effect* (efek tetap satu arah). Apabila banyaknya observasi sama untuk semua kategori *cross section* dikatakan model bersifat *balance* (seimbang) dan yang sebaliknya disebut *unbalance* (tak seimbang).

Model *fixed effect* dua arah memiliki kedua komponen  $c_i$  dan  $d_t$ . Estimasi terhadap parameter-parameter dalam model dapat dilakukan menggunakan model GLS (*Generalized Least Square*), setelah model ditransformasikan untuk menghilangkan komponen  $c_i$  dan  $d_t$  dari model.

### 3. Model Random Effect

Dengan menggunakan model random effect, kita tidak bisa melihat pengaruh dari berbagai karakteristik yang bersifat konstan dalam waktu atau konstan di antara individu. Maka dari itu kita dapat menggunakan model yang disebut random effect, yang secara umum dituliskan sebagai berikut:<sup>10</sup>

$$y_{it} = x_{it} \beta + v_i$$

$v_{it} = c_i + d_t + \varepsilon_i$ . Disini  $c_i$  diasumsikan bersifat independent and identically distributed (iid) normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_c^2$  dan  $\varepsilon_i$ . Bersifat iid

---

<sup>10</sup> Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan Dengan Eviews*, 272.



normal dengan mean 0 dan variasi  $\sigma^2\varepsilon$  (dan  $\varepsilon_{it}$ ,  $c_i$ , dan  $d_t$  diasumsikan independen satu dengan lainnya). Jika komponen  $d_t$  atau  $c_i$  diasumsikan 0, maka model disebut model *one ways random effect* (efek random satu arah), sedangkan untuk  $d_t$  atau  $c_i$  keduanya tidak 0 disebut model dua arah.

Untuk menganalisis data panel diperlukan uji spesifikasi model yang tepat agar dapat menggambarkan data. Maka dikenal beberapa uji spesifikasi sebagai berikut:

#### 1. Uji *Walad/Poolability Test*

Uji ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kategori *cross-section*. Dengan hipotesis:  $H_0 : R \beta = r$ . Sebagai contoh, untuk uji koefisien dengan uji t, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R = [0 \dots 1 \dots 0], \beta = \begin{bmatrix} \beta \\ \vdots \\ \beta \end{bmatrix}, r = \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

## 2. Uji *Hausman*

Uji *hausman* ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data, yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:

$H_0 : E(C | X) = E(u) = 0$  atau terdapat efek random di dalam model.

Bila  $H_0$  ditolak maka digunakan model *fixed effect*

Dalam uji hausman diperlukan asumsi bahwa banyaknya kategori *cross-section* lebih besar dibandingkan dengan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model. Lebih lanjut, *cross-section* yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila kondisi-kondisi ini tidak terpenuhi, maka hanya dapat digunakan model *fixed effect*.

### 3. Uji *Breusch Pagan*

Uji *breusch pagan* bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek *cross-section/time* atau keduanya di dalam data panel. Yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:

$H_0$  :  $c = 0, d = 0$  atau tidak terdapat efek *cross-section* maupun *time*

$H_0$  :  $c = 0$  atau tidak terdapat efek *cross-section*

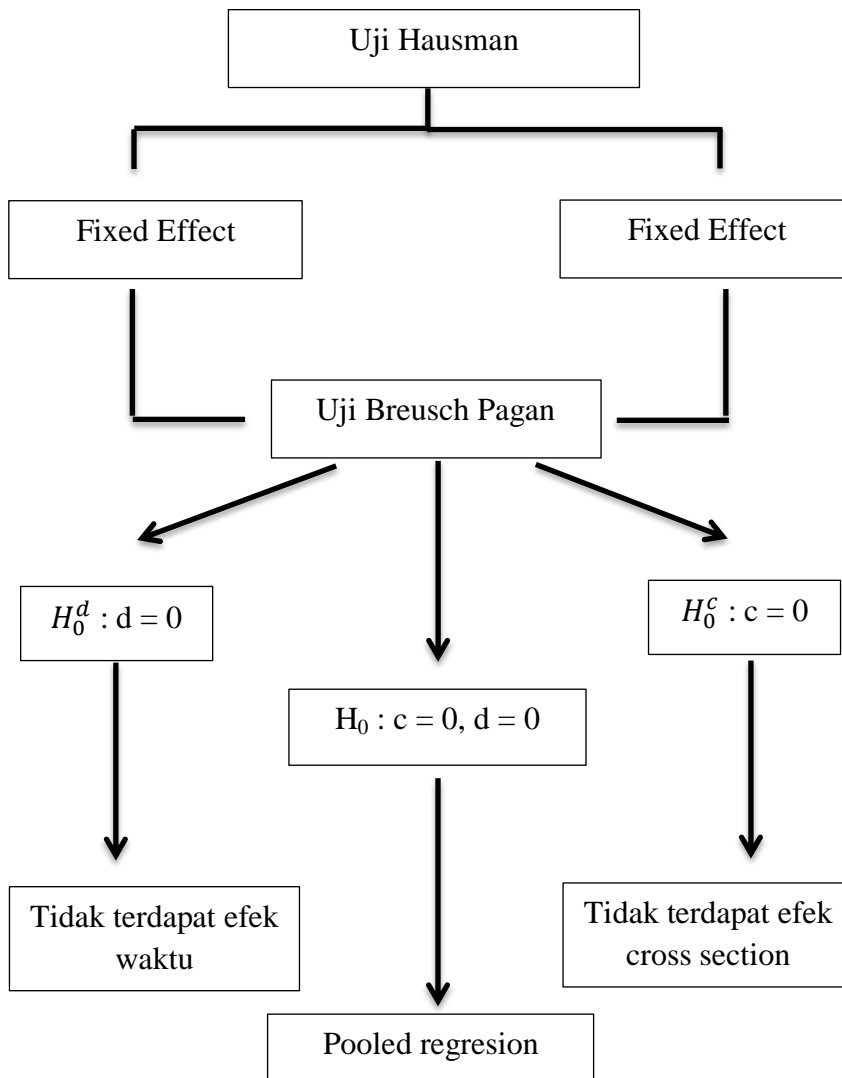
$H_0$  :  $d = 0$  atau tidak terdapat efek *time*

Secara umum, langkah-langkah uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut: langkah pertama lakukan uji *hausman* terhadap data, jika hipotesis untuk uji *hausman* ditolak maka model *fixed effect* digunakan dalam pemodelan. Selanjutnya, dilakukan uji *breusch pagan* untuk melihat apakah terdapat efek waktu atau *cross section* di dalam data. Jika hipotesis *breusch pagan* tidak ditolak maka dilakukan analisis dengan menggunakan model regresi *panel/pooling*.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan Dengan Eviews*, 272-275.

**Gambar 3.1**  
**Langkah Uji Spesifikasi Dalam Pemodelan Data Panel<sup>12</sup>**



<sup>12</sup> Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan Dengan Eviews*, 176.

### 3. Uji Asumsi Klasik

Setelah melakukan uji spesifikasi dan didapatkan model yang tepat dalam menggambarkan data maka dilakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari beberapa asumsi yang harus dipenuhi antara lain uji normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas dan autokorelasi.

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah nilai residual yang telah distandarisi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak.<sup>13</sup> Untuk menguji dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis *Eviews* dengan menggunakan uji *normality test* atau *histogram*. Apabila nilai probabilitas lebih besar dari 5% (bila menggunakan tingkat signifikansi tersebut), maka data akan berdistribusi normal.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Suliyanto, *Ekonomitrika Terapan, Teori dan Aplikasi dengan SPSS* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), 69.

<sup>14</sup> Wing Wahyu Winarto, *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews Edisi 3* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN 2011), 5.37.

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti, diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi.<sup>15</sup> Jika *independent variabel* berkorelasi dengan sempurna, maka disebut multikolinearitas sempurna yang berarti ada hubungan linear yang “sempurna” (pasti) diantara beberapa atau semua *independent variable* dari model regresi. Jika multikolinearitasnya kurang sempurna, koefisien regresinya walaupun tertentu, memiliki atandard error yang besar, yang artinya koefisien-koefisien tersebut tidak dapat diestimasi dengan akurat.

Uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai  $R^2$  dan t statistik yang signifikan. Apabila  $R^2$  yang tinggi hanya diikuti oleh sedikit yang signifikan maka mengidentifikasi adanya masalah multikolinearitas yaitu dengan melihat *correlation*

---

<sup>15</sup> Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika, Edisi 5* (Jakarta: Erlangga, 2007), 408.

*matric*, apabila angka korelasi lebih kecil dari 0,8 maka dapat dikatakan bahwa data terbebas multikolinearitas.<sup>16</sup>

### 3. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas diartikan sebagai varian dari residual tidak sama pada berbagai observasi. Secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$E(e_i^2) = \sigma_i^2$$

Heterokedastisitas terjadi disebabkan oleh beberapa hal, yang salah satunya adalah *error-learning* model. Masalah heterokedastisitas biasanya terjadi pada data yang bersifat *cross section*.<sup>17</sup>

Uji yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah heterokedastisitas yaitu dengan menggunakan uji *white*. Dalam pengujian dengan *Eviews* dilakukan dengan melihat *Probabilitas Obs\* R-square*. Apabila nilai *Probabilitas Obs\* R-square* lebih besar dari taraf

---

<sup>16</sup> Setyo Tri Wahyudi, *Konsep dan Penerapan Ekonometrika menggunakan E-Views* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 143.

<sup>17</sup> Jaka Sriyana *Metode Regresi Data Panel*, 62.

signifikansi 5%, maka persamaan regresi tidak mengalami heterokedastisitas.<sup>18</sup>

#### 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat diartikan sebagai hubungan residual antara satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtun waktu (*time series*) karena berdasarkan sifatnya data sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya.<sup>19</sup> Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada korelasi antara anggota serangkaian data observasi yang diuraikan menurut waktu (*time series*) atau ruang (*cross section*).

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji durbin Watson dengan hipotesis :

$$H_0 = \rho_1 = 0$$

$$H_a = \rho_1 \neq 0$$

---

<sup>18</sup> Wing Wahyu Winarto, *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews Edisi 3*, 5.14.

<sup>19</sup> Wing Wahyu Winarto, *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews Edisi 3*, 5.26.



Hasil perhitungan durbin Watson kemudian dibandingkan dengan nilai DW kritis sebagaimana terlihat pada tabel DW. Kemudian dilakukan penyimpulan apakah terdapat masalah autokorelasi pada data, yang ditandai dengan batas-batas atas ( $d_U$ ) dan batas-batas bawah ( $d_L$ ). Jika nilai  $d$  berada dalam selang  $4-d_U$  sampai  $4-d_L$  maka tidak dapat disimpulkan apa-apa. Jika nilai  $d$  lebih besar dari 0 dan lebih kecil dari  $d_L$  maka dikatakan ada autokorelasi positif. Jika  $4 - d_L < d < 4$  maka dikatakan ada autokorelasi negative. Sedangkan jika  $d_U < d < 4$  dikatakan tidak ada atokorelasi.

**Tabel 3.1**

**Pedoman Statistik Durbin Watson**

|                         |               |                           |               |                         |
|-------------------------|---------------|---------------------------|---------------|-------------------------|
| Autokorelasi<br>Positif | Ragu-<br>ragu | Tidak ada<br>autokorelasi | Ragu-<br>ragu | Autokorelasi<br>Negatif |
| ←————→                  | ←————→        | ←————→                    | ←————→        | ←————→                  |
| 0                       | $d_L$         | $d_U$                     | $4-d_U$       | $4-d_L$                 |
|                         |               |                           |               | 4                       |

#### 4. Model Penelitian

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan Kabupaten/Kota di Provinsi Banten tahun 2010-2016, maka dilakukan analisis dengan metode data panel. Maka model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ti} = c_i + x_{1ti} \beta_1 + x_{2ti} \beta_2 + \varepsilon_{ti} \beta_2 + \varepsilon_{ti}$$

Keterangan :

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Y                           | = Kemiskinan            |
| X1                          | = Upah Minimum          |
| X2                          | = Inflasi               |
| t                           | = <i>time</i> /waktu    |
| i                           | = unit/individu         |
| e                           | = komponen <i>error</i> |
| c                           | = lonstanta             |
| $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ | = koefisien             |

setelah model penelitian diestimasi maka akan diperoleh nilai dan besaran dari masing-masing parameter dalam model

persamaan di atas. Nilai dari parameter positif dan negatif selanjutnya akan digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

## 5. Uji Hipotesis

### a. Uji T (Parsial)

Uji t pada dasarnya digunakan untuk menguji pengaruh secara parsial (per variabel *independent* atau bebas) terhadap variabel *dependent* atau terikat. Apakah variabel tersebut memiliki pengaruh yang berarti atau signifikan terhadap variabel terikat atau tidak.

Adapun hipotesisnya yaitu:

- 1)  $H_0 = b_1, b_2 = 0$ , yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2)  $H_a = b_1, b_2 \neq 0$ , yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria uji didasarkan pada perbandingan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ :

- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial juga bias dilihat dari nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0.05 (5%) maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika nilai probabilitasnya lebih besar dari 0.05 (5%) maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 0,05 (5%). Apabila nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji F adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yang artinya variabel bebas secara serentak atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat.
- 2)  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yang artinya variabel bebas secara serentak atau bersama-sama mempengaruhi variabel terikat.

Sama halnya dengan uji t, untuk melakukan uji F bisa juga dengan melihat nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0.05 (5%) maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan (bersamaan) terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika nilai probabilitasnya lebih besar dari 0.05 (5%) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara simultan (bersamaan) terhadap variabel terikat.

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dalam uji regresi linier berganda dianalisis pula besarnya koefisien regresi ( $R^2$ ) keseluruhan.  $R^2$  pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependen atau variabel terikat.<sup>20</sup> Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel independen.

Selain  $R^2$  untuk menguji determinasi variabel-variabel terikat (Y) akan dilakukan dengan melihat koefisien korelasi parsial ( $r^2$ ). Nilai  $r^2$  yang paling tinggi akan menunjukkan tingkat hubungan dan pengaruh yang dominan terhadap variabel terikat.

---

<sup>20</sup>Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19* (Semarang: BP UNDIP, 2011), 97.