

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ukuran perusahaan dan profitabilitas terhadap kebijakan utang perusahaan Manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013- 2015.

#### **B. Obyek dan Ruang Lingkup**

Obyek penelitian merupakan sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang suatu hal objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal atau varian tertentu<sup>99</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah kebijakan utang dari perusahaan manufaktur.

Sedangkan ruang lingkup penelitian bertujuan untuk membatasi materi pembahasan yang berkaitan dengan kajian penelitian dan memberikan penjelasan mengenai batasan wilayah penelitian yang berkaitan pada wilayah penelitian yang dikaji sesuai dengan tujuan penelitian<sup>100</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi ruang lingkup penelitian adalah seluruh sektor perusahaan Manufaktur yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2015.

---

<sup>99</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi Sarjana*, (Jakarta : FE UNJ, 2012), p.12

<sup>100</sup> *Ibid.*, p.13

### C. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu<sup>101</sup>.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran penelitian. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono metode kuantitatif merupakan:

“metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”<sup>102</sup>.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan analisis asosiatif karena ingin mengetahui pengaruh antara variabel ukuran perusahaan dan profitabilitas terhadap kebijakan utang perusahaan. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih.

### D. Populasi dan Sampling

#### 1. Populasi Terjangkau

Pertama kali yang dilakukan peneliti dalam pemilihan sampel adalah dengan mengetahui populasinya. Hal tentang populasi diungkapkan oleh Sugiyono bahwa, ”wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang

---

<sup>101</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2011), p.2.

<sup>102</sup> *Ibid.*, p.8

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.<sup>103</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

Populasi terjangkau merupakan populasi spesifik yang relevan dengan tujuan atau masalah penelitian<sup>104</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi terjangkau adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia, dengan kriteria sebagai berikut:

Kriteria	Jumlah Perusahaan
Perusahaan Manufaktur yang Tercatat dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2015 (BEI)	143
Perusahaan Manufaktur yang tidak mem- <i>publish</i> laporan keuangan tahunan pada BEI tahun 2013-2015	(21)
Perusahaan Manufaktur yang tidak mendapatkan laba tahun 2013-2015	(51)
<b>Jumlah Perusahaan Manufaktur yang Memenuhi Kriteria (Populasi Terjangkau)</b>	<b>71</b>

**Tabel III.1. Jumlah Populasi Terjangkau**

<sup>103</sup> *Ibid.*, p.80.

<sup>104</sup> Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*, (Yogyakarta : BPFE, 2002), p.119

## 2. Sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi<sup>105</sup>. Bila populasi besar, peneliti tidak mungkin dapat mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut karena keterbatasan tenaga, waktu, dan dana. Oleh karena itu, peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi terjangkau. Dalam sebuah penelitian keberadaan sampel memiliki peran yang sangat vital. Hal ini dikarenakan sampel penelitian merupakan sumber data yang representatif dari populasi yang diteliti. Dengan sampel yang tepat, maka kesimpulan yang diperoleh dapat digeneralisasikan.

Teknik sampling diperlukan dalam penelitian untuk menentukan anggota populasi yang dapat dijadikan sampel dan merepresentasikan populasi tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap elemen populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel<sup>106</sup>. Jenis pengambilan sampel yang dilakukan adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik prosedur pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi<sup>107</sup>. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel *Isaac Michael* dengan taraf kesalahan 5%.

---

<sup>105</sup> Sugiyono, Op.cit., p.81

<sup>106</sup> Ibid., p.82

<sup>107</sup> Loc.cit.

Rumusnya yakni<sup>108</sup> :

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

$$s = \frac{3.841 \times 71 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05^2 \times (71 - 1)) + (3.841 \times 0.5 \times 0.5)}$$

$$s = \frac{68,18}{1,14}$$

$$s = 59.8$$

$$s = 60$$

#### Keterangan

$s$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$\lambda^2$  = 3,841 (dk = 1, taraf kesalahan 5%)

$d$  = 0,05

$P = Q = 0,5$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus Isaac Michael dengan taraf kesalahan 5%, maka dengan jumlah populasi terjangkau 71 perusahaan manufaktur, diperlukan 60 perusahaan manufaktur yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

---

<sup>108</sup> Ibid., p.87

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara pengambilan data sekunder, berupa laporan keuangan publikasi. Data penelitian meliputi laporan keuangan yang telah dipublikasikan dan diambil dari database Bursa Efek Indonesia. Data penelitian meliputi laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2013-2015.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel yang diteliti, yaitu yang menjadi variabel independen adalah ukuran perusahaan (variabel X1) dan profitabilitas (variabel X2) serta variabel dependen adalah kebijakan utang (variabel Y). Variabel-variabel tersebut memiliki definisi konseptual dan operasional untuk memudahkan dalam memahami dan mengukur setiap variabel. Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah :

### **1. Dependent Variabel**

#### **a. Kebijakan Utang**

##### **1) Definisi Konseptual**

Kebijakan utang adalah kebijakan pendanaan yang dipilih oleh pihak perusahaan yang berasal dari luar perusahaan berupa utang dibandingkan dengan menggunakan dana yang berasal dari dalam perusahaan dan berapa besar utang yang akan digunakan oleh perusahaan. Penentuan kebijakan utang ini berkaitan dengan struktur modal karena utang merupakan salah satu komposisi dalam struktur modal.

## 2) Definisi Operasional

Kebijakan utang adalah kebijakan pendanaan yang dipilih oleh pihak perusahaan yang berasal dari luar perusahaan berupa utang dibandingkan dengan menggunakan dana yang berasal dari dalam perusahaan dan berapa besar utang yang akan digunakan oleh perusahaan. Penentuan kebijakan utang ini berkaitan dengan struktur modal karena utang merupakan salah satu komposisi dalam struktur modal.

Kebijakan utang diukur dengan menggunakan rasio *Debt Equity Ratio* (DER). Dengan menggunakan rasio tersebut, maka dapat diketahui seberapa besar utang perusahaan jika dibandingkan dengan ekuitas yang dimiliki perusahaan. Rumus yang dapat digunakan adalah:

$$DER = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$$

## 2. Independent Variabel

### a. Profitabilitas

#### 1) Definisi Konseptual

Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba melalui semua kemampuan dan sumber yang ada seperti tingkat penjualan, aset, dan modal saham tertentu. Profitabilitas menunjukkan efektifitas pengelolaan sumber daya oleh manajemen untuk memperoleh keuntungan.

## 2) Definisi Operasional

Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba melalui semua kemampuan dan sumber yang ada seperti tingkat penjualan, aset, dan modal saham tertentu. Profitabilitas menunjukkan efektifitas pengelolaan sumber daya oleh manajemen untuk memperoleh keuntungan.

Dalam penelitian ini, profitabilitas diproksikan dengan rumus *Return on Assets* (ROA). Rasio ini menunjukkan efisiensi penggunaan aset perusahaan. Penggunaan rasio tersebut dikarenakan ROA mengukur tingkat laba terhadap aset yang digunakan dalam menghasilkan laba tersebut<sup>109</sup>. Dengan demikian ROA dapat mengukur kemampuan perusahaan dalam mendayagunakan aset untuk memperoleh laba.

Secara matematis, tingkat pengembalian atas total asset atau *Return On Assets* dapat dirumuskan dengan :

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$$

Keterangan :

ROA = Tingkat pengembalian atas total aset

Net Income = Laba bersih setelah bunga dan pajak

---

<sup>109</sup>Toto Prihadi, 2013, Op.cit., p.152

Total Assets = Total aset atau aktiva

## **b. Ukuran perusahaan**

### **1) Definisi Konseptual**

Ukuran perusahaan menggambarkan perusahaan besar, perusahaan sedang atau perusahaan kecil.

### **2) Definisi Operasional**

Ukuran perusahaan menggambarkan perusahaan besar, perusahaan sedang atau perusahaan kecil.

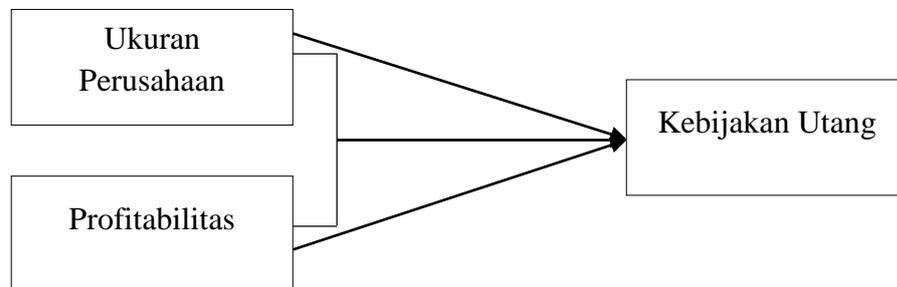
Ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan total penjualan yang diterima oleh perusahaan. rumus yang dapat digunakan adalah:

$$\text{SIZE} = \text{Total Penjualan}$$

## **F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Konstelasi antar variabel dimaksudkan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian yang dilakukan, dimana terdapat hubungan antara variabel bebas (X) yaitu ukuran perusahaan dan profitabilitas dengan variabel terikat (Y) yaitu Kebijakan Utang.

Konstelasi penelitian tersebut adalah:



**GAMBAR III.1.Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

### **G. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Karena sifat penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah metode analisis regresi linier berganda. Di bawah ini merupakan langkah-langkah analisis data yang dilakukan oleh peneliti.

#### **1. Statistik Deskriptif**

Statistik Deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran variabel-variabel yang diteliti. Tujuan dari statistik deskriptif adalah untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang ukuran pemusatan data yang terdiri atas nilai rata-rata (mean), median, dan modus. Selain itu juga untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang ukuran penyebaran data yang dapat dilihat

dari deviasi standar, varian, nilai maksimum, nilai minimum, sum, range, dan kemencengan distribusi.

## 2. Uji Persyaratan Analisis

Dalam pengujian persamaan regresi, terdapat beberapa uji persyaratan analisis yang harus dilakukan yaitu:

### a. Uji Normalitas

Menurut **Priyatno**, "uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak"<sup>110</sup>. Pengujian terhadap normalitas data bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang digunakan dalam penelitian. Model regresi yang baik menggunakan sampel yang memenuhi persyaratan distribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka kesimpulan statistik menjadi tidak valid atau bias. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Dasar pengambilan keputusannya adalah dengan melihat angka signifikansi, dengan ketentuan<sup>111</sup> :

- 1) Jika angka signifikansi > taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, maka data tersebut berdistribusi secara normal
- 2) Jika angka signifikansi < taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

---

<sup>110</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 71.

<sup>111</sup> Duwi Priyatno, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2010), p.58

### 3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian regresi linier berganda terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan suatu pengujian untuk mengetahui ada tidaknya pelanggaran terhadap asumsi-asumsi klasik, dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

#### a. Uji Multikolinieritas

Menurut **Priyatno**, "multikolinieritas adalah keadaan dimana terjadi hubungan *linier* yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independen dalam model regresi"<sup>112</sup>. Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan *linier* antar variabel independen dalam model regresi. Prasyarat yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinieritas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dapat dilihat dari Tolerance Value atau Variance Inflation Factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai Tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi. Nilai cut-off yang umum adalah:

---

<sup>112</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 81.

- 1) Jika nilai Tolerance  $> 10$  persen dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi <sup>113</sup>.
- 2) Jika nilai Tolerance  $< 10$  persen dan nilai VIF  $> 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

#### **b. Uji heteroskedastisitas**

Menurut **Priyatno**, “heteroskedastisitas adalah keadaan di mana terjadi ketidaksamaan varian dan residual untuk semua pengamatan pada model regresi”<sup>114</sup>. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik scatterplot antara nilai prediksi variabel dependen (SRESID) dan variabel independennya (ZPRED). Apabila terdapat pola tertentu, seperti titik-titik membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan bahwa telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak terdapat pola yang jelas,

---

<sup>113</sup> Duwi Priyatno, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2010), p.67

<sup>114</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 83

serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas<sup>115</sup>.

### c. Uji Autokorelasi

Menurut **Priyatno**, “autokorelasi adalah keadaan di mana terjadinya korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi”<sup>116</sup>. Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

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

## 4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji koefisiensi regresi secara bersama-sama (Uji F) dan uji koefisien regresi secara parsial (Uji t) yang dijelaskan sebagai berikut:

---

<sup>115</sup> Duwi Priyatno, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2010), p. 74

<sup>116</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 87.

### a. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut **Priyatno**, “analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ )”<sup>117</sup>. Analisis ini untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.

Persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = variabel dependen ( nilai yang diprediksikan)

$X_1, X_2, X_n$  = variabel independen

$a$  = konstanta ( nilai  $\hat{Y}$  apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )

$b_1, b_2, b_n$  = koefisien regresi ( nilai peningkatan ataupun penurunan)

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

Menurut **Priyatno**, “uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ( $Y$ )”<sup>118</sup>. Uji regresi

---

<sup>117</sup> *ibid.*, p. 61.

<sup>118</sup> *Ibid.*, p.68.

parsial merupakan pengujian yang dilakukan terhadap masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.

Hipotesis yang diuji adalah apakah suatu parameter sama dengan nol, atau :

- 1)  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2)  $H_a : b_1 \neq 0$ , artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Rumus t hitung pada analisis regresi adalah:

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

Keterangan:

$b_i$  = koefisien regresi variabel  $i$

$s_{b_i}$  = standar error variabel  $i$

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji t tersebut adalah :

- 1) Jika nilai t hitung < dibandingkan nilai t table dengan signifikansi 0.05 maka variabel X secara individu (parsial) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y, sehingga  $H_0$  diterima.
- 2) Jika nilai t hitung > dibandingkan nilai t table dengan signifikansi 0.05 maka variabel X secara individu (parsial) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y, sehingga  $H_0$  ditolak.

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

Menurut **Priyatno**, “uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara bersama sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ( $Y$ )”<sup>119</sup>. Pengujian secara simultan ini dilakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi F dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini. Hipotesis yang diuji adalah apakah suatu parameter sama dengan nol, atau :

- 1)  $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2)  $H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.

F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$R^2$  = koefisien determinasi

n = jumlah data atau kasus

---

<sup>119</sup> *Ibid.*, p.67.

$k$  = jumlah variabel independen

Kriteria pengujian simultan terhadap variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga  $H_0$  diterima.
- 2) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga  $H_0$  ditolak.

#### **d. Analisis Korelasi Ganda (R)**

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah:

$$R_{y.x_1.x_2} = \sqrt{\frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2.(ryx_1).(ryx_2).(rx_1rx_2)}{1 - (rx_1rx_2)^2}}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1.x_2}$  = korelasi variabel  $X_1$ , dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan kebijakan utang

$ryx_1$  = korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan Y

$ryx_2$  = korelasi sederhana antara  $X_2$  dengan Y

$rx_1x_2$  = korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan  $X_2$

Menurut **Sugiyono** didalam buku Pahami Analisa Statistik Data dengan SPSS, pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut<sup>120</sup>:

0,00 - 0,199 = sangat rendah

0,20 - 0,399 = rendah

0,40 - 0,599 = sedang

0,60 - 0,799 = kuat

0,80 - 1,00 = sangat kuat

#### e. Analisis Determinasi ( $R^2$ )

Menurut **Priyatno**, "analisis determinasi digunakan untuk mengetahui prosentase sumbangan pengaruh variabel independen ( $X_1, X_2, \dots X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen (Y)"<sup>121</sup>. Koefien ini

<sup>120</sup> *Ibid.*, p.65.

<sup>121</sup> *Ibid.*, p.66.

menunjukkan seberapa besar prosentase variasi variabel independen yang digunakan dengan model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.  $R^2$  sama dengan 0, maka tidak ada sedikit pun prosentasi sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikit pun variasi variabel dependen. Sebaliknya  $R^2$  sama dengan 1, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen adalah :

$$R^2 = \sqrt{\frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1rx_2)}{1 - (rx_1rx_2)^2}}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$ryx_1$  = Korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan variabel  $Y$

$ryx_2$  = Korelasi sederhana antara  $X_2$  dengan variabel  $Y$

$rx_1x_2$  = Korelasi sederhana antara  $X_1$  dengan  $X_2$