

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh struktur aktiva dan ukuran perusahaan terhadap kebijakan hutang perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012-2014

#### **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>68</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah kebijakan hutang dari perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia.

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 berkaitan pada wilayah penelitian yang dikaji sesuai dengan tujuan penelitian<sup>69</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi ruang lingkup penelitian adalah perusahaan

---

<sup>68</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi Sarjana*, (Jakarta : FE UNJ, 2012), p.12

<sup>69</sup> *Ibid.*, p.13

Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2014.

### C. Metode Penelitian

Menurut **Sugiyono** metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu<sup>70</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>71</sup>.

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

---

<sup>70</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2011), p.2.

<sup>71</sup> *Ibid.*, p.8

## 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 mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".<sup>72</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

Populasi terjangkau merupakan populasi spesifik yang relevan dengan tujuan atau masalah penelitian<sup>73</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi terjangkau adalah seluruh perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia, dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel III.1.**

#### **Jumlah Populasi Terjangkau**

Kriteria	Jumlah Perusahaan
Perusahaan Manufaktur sektor Industri Dasar dan Kimia yang Tercatat dalam BEI pada Kurun Waktu 2012 – 2014	57
Memiliki ekuitas negatif	(3)

<sup>72</sup> *Ibid.*, p.80.

<sup>73</sup> Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*, (Yogyakarta : BPF, 2002), p.119

Memiliki rasio DER > 2,55	(8)
<b>Jumlah Perusahaan Manufaktur sektor Industri Dasar dan Kimia yang Memenuhi Kriteria (Populasi Terjangkau)</b>	<b>46</b>

## 2. Sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut<sup>74</sup>. Dalam sebuah penelitian keberadaan sampel memiliki peran yang sangat penting. Hal ini dikarenakan sampel penelitian merupakan sumber data yang representatif dari populasi yang diteliti. Dengan sampel yang tepat, maka kesimpulan yang diperoleh dapat digeneralisasikan.

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>75</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>76</sup>. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel *Isaac Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Rumusnya yakni<sup>77</sup> :

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

---

<sup>74</sup> *Ibid.*, hlm. 81.

<sup>75</sup> *Ibid.*, p.82

<sup>76</sup> *Loc.cit.*

<sup>77</sup> *Ibid.*, p.87

#### Keterangan

$s$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

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

$d$  = 0,05

$P = Q$  = 0,5

Berdasarkan tabel Isaac Michael dengan taraf kesalahan 5%, maka dengan jumlah populasi terjangkau 46 perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia, diperlukan 41 perusahaan manufaktur sektor industri dasar dan kimia yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

#### **E. Tehnik 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 sektor industri dasar dan kimia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2012 – 2014.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel yang diteliti, yaitu yang menjadi variabel independen adalah struktur aktiva (variabel X1) dan ukuran perusahaan (variabel X2) serta variabel dependen adalah kebijakan hutang (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 Hutang**

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

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

#### **2) Definisi Operasional**

Kebijakan hutang diukur dengan menggunakan rasio *Debt Equity Ratio* (DER). Dengan menggunakan rasio tersebut, maka dapat diketahui seberapa besar hutang 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. Struktur Aktiva

#### 1) Definisi Konseptual

Struktur aktiva merupakan susunan atau komposisi aktiva yang terdiri dari perbandingan antara aktiva lancar dan aktiva tetap.

#### 2) Definisi Operasional

Struktur aktiva diukur dengan menggunakan rasio *Fixed Asset to Total Asset* (FATA). Dengan menggunakan rasio ini, maka dapat diketahui komposisi struktur aktiva yang dimiliki perusahaan.

Rumus yang dapat digunakan adalah:

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$$

### b. Ukuran perusahaan

#### 1) Definisi Konseptual

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

#### 2) Definisi Operasional

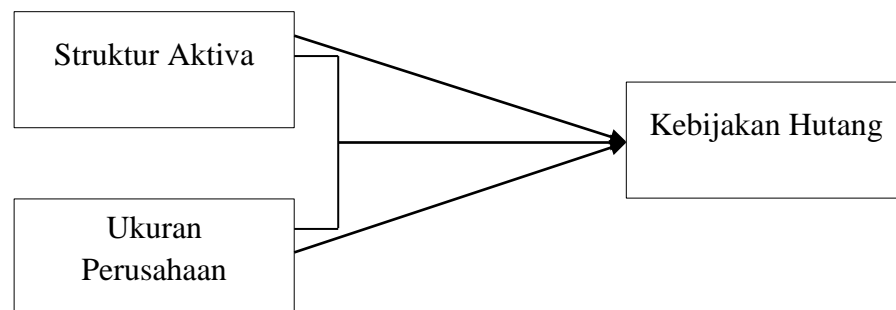
Ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan total penjualan yang diterima oleh perusahaan. rumus yang dapat digunakan adalah:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln Total Penjualan}$$

## 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 struktur aktiva dan ukuran perusahaan dengan variabel terikat (Y) yaitu Kebijakan Hutang.

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 reponden 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>78</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

---

<sup>78</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 71.

keputusannya adalah dengan melihat angka signifikansi, dengan ketentuan<sup>79</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.

### 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>80</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

---

<sup>79</sup> Duwi Priyatno, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendadaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2010), p.58

<sup>80</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 81.

(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:

- 1) Jika nilai Tolerance  $> 10$  persen dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi<sup>81</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>82</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

---

<sup>81</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>82</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 83

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, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas<sup>83</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>84</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.

---

<sup>83</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>84</sup> Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan, SPSS*, (Yogyakarta:Mediakom,2010), p. 87.

#### 4. 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>85</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

#### 5. 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>85</sup> *ibid.*, p. 61.

### a. Analisis Korelasi Ganda

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 hutang

$ryx_1$  = 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 *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut<sup>86</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

#### **b. 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>87</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.

---

<sup>86</sup> *Ibid.*, p.65.

<sup>87</sup> *Ibid.*, p.67.

- 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

$k$  = 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. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial

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>88</sup>. Uji regresi 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  $i$

---

<sup>88</sup> *Ibid.*, p.68.

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.

**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>89</sup>. Koefien ini 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.

---

<sup>89</sup> *Ibid.*, p.66.

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  $X_2$