BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Husein Umar (2005:303) adalah:

"Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

Objek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah modal kerja dan struktur modal sebagai variabel bebas dan *return on equity* sebagai variabel terikat.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:2) mengenai metode penelitian, adalah sebagai berikut:

"Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dan metode verifikatif.

Pengertian metode deskriptif menurut Sugiyono (2010:29) adalah sebagai berikut:

"Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

Tujuan metode deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif analitis, yang dimaksudkan bahwa penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data *numeric* (angka) yang diolah. Digunakan untuk menguji modal kerja, struktur modal dan *return on equity* (ROE).

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian ini akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

Desain Penelitian menurut Moh. Nazir (2003:84) adalah:

"Desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".

Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati (2011:30) adalah:

Proses penelitian meliputi :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.
3. Menetapkan rumusan masalah.

4. Menetapkan tujuan penelitian.
5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori.
6. Menetapkan konsep variabel sekaligus pengukuran variabel penelitian yang digunakan.
7. Menetapkan sumber data, teknik penentuan sampel dan teknik pengumpulan data.
8. Melakukan analisis data.
9. Menyusun pelaporan hasil penelitian.

Berikut ini penjelasan mengenai langkah-langkah desain penelitian :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian.

   Ada pendapat yang menyatakan bahwa apabila modal kerja tinggi maka *return on equity* juga akan meningkat, tetapi pada kenyataannya tidak selalu begitu. Selain itu ada penelitian yang menyatakan bahwa struktur modal berpengaruh positif terhadap *return on equity* tetapi pada kenyataannya juga tidak selalu begitu. Maka judul dari penelitian ini adalah pengaruh modal kerja dan struktur modal terhadap *Return on equity*.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.

   Banyak faktor yang dapat mempengaruhi *return on equity*. Dalam penelitian ini yang diambil adalah modal kerja dan struktur modal
3. Menetapkan rumusan masalah.

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya yaitu seberapa besar pengaruh modal kerja dan struktur modal terhadap *return on equity* pada PT Gudang Garam Tbk

4. Menetapkan tujuan penelitian.

   Tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu ingin menganalisis seberapa besar pengaruh modal kerja dan struktur modal terhadap *return on equity* pada PT Gudang Garam Tbk.

5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori.

   Hipotesis dalam penelitian ini adalah modal kerja dan struktur modal berpengaruh terhadap *return on equity*.

6. Menetapkan konsep variabel sekaligus pengukuran variabel penelitian yang digunakan.

   Variabel bebas dalam penelitian ini adalah modal kerja dan struktur modal, sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah *return on equity* Perusahaan.

7. Menetapkan sumber data, teknik penentuan sampel dan teknik pengumpulan data.

   Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu berupa laporan keuangan, teknik penentuan sampelnya terdiri dari populasi dan sampel. Sampelnya Laporan Laba rugi dan Neraca PT Gudang Garam Tbk. Periode tahun 2003 – 2012, teknik pengumpulan datanya di dapat dari dokumentasi dan studi kepustakaan.

8. Melakukan analisis data.

   Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif (metode deskriptif) dan analisis kuantitatif (metode verifikatif).

9. Menyusun pelaporan hasil penelitian.

Desain penelitian yang telah lebih lengkap lagi akan dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**
T-1	*Verifikatif Analysis*	*Explanatory Survey*	PT GUDANG GARAM Tbk	*Time Series*
T-2	*Verifikatif Analysis*	*Explanatory Survey*	PT GUDANG GARAM Tbk	*Time Series*
T-3	*Verificative Analysis*	*Explanatory Survey*	PT GUDANG GARAM Tbk	*Time Series*

Sumber : Umi Narimawati 2010

Dari tabel diatas kemudian peneliti meguraikan sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian pertama adalah untuk menganalisis modal kerja, struktur modal, dan *return on equity* dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, melalaui unit analisis yaitu perusahaan.
2. Tujuan penelitian kedua adalah untuk menganalisis modal kerja dan struktur modal terhadap *return on equity* (ROE) secara parsial dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, melalui unit analisis yaitu perusahaan.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Menurt Sugiyono (2010:38) variabel penelitian adalah sebagai berikut:

"Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Bebas / *Independent Variable* (*X*)

   Menurut Sugiono (2009:4) pengertian variabel bebas adalah:

   "Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)". Sesuai dengan judul yang peneliti ajukan, maka yang menjadi variabel bebas yaitu modal kerja *(X_1)* dan struktur modal *(X_2)*.

2. Variabel tidak Bebas / *Dependent (Y)*

   Menurut Sugiyono (2009:4) pengertian variabel terikat yaitu :

   "Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas".

Dalam hal ini variabel yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti yaitu *return on equity*Perusahaan. Selengkapnya mengenai operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Modal Kerja (X_1)	"Modal kerja adalah asset lancar dikurangi utang lancar. Modal kerja juga bisa dianggap sebagai dana yang tersedia untuk diinvestasikan dalam asset tidak lancar atau untuk membayar utang tidak lancar". Sofyan Syafri Harahaf (2007:288)	$Net\ Working\ Capital$ = asset lancar − hutang jangka pendek **Sofyan Syafri Harahaf (2007:288)**	Rasio
Struktur Modal (X_2)	"Struktur modal merupakan gambaran dari bentuk proporsi financial perusahaan yaitu antara modal yang dimiliki yang bersumber dari utang jangka panjang (*long term liabilities*) dan modal sendiri (*shareholders' equity*) yang menjadi sumber pembiayaan suatu perusahaan". Irham Fahmi (2012:179)	DER = $\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal}}$ x 100% **Irham Fahmi (2012:179)**	Rasio
Return On Equity (Y)	"Profitabilitas adalah rasio keuntungan untuk mengukur seberapa besar tingkat keuntungan yang dapat diperoleh oleh perusahaan". Sutrisno (2007:254)	$ROE = \frac{Laba\ Bersih}{Ekuitas\ Biasa}$ x 100% **Jumingan (2006:239)**	Rasio

3.4 Sumber Data

Sumber data dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder yaitu berupa laporan keuangan. Definisi data primer dan data sekunder menurut Jonathan Sarwono (2006:209) adalah sebagai berikut:

> "Data primer berupa teks hasil wawancara dan diperoleh melalui wawancara dengan informan yang sedang dijadikan sampel dalam penelitiannya. Data dapat direkam atau dicatat oleh peneliti. Data sekunder berupa data-data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh oleh peneliti dengan cara membaca, melihat atau mendengarkan. Data ini biasanya berasal dari data primer yang sudah diolah oleh peneliti sebelumnya".

Berdasarkan penjelasan diatas, maka sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, di mana data yang diperoleh penulis merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, artinya data-data tersebut berupa data kedua yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan yang berhubungan dan sudah dipublikasikan oleh PT Gudang Garam Tbk melalui Bursa Efek Indonesia.

Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan keuangan yang berhubungan dengan topik permasalahan yang diteliti. Data yang digunakan yaitu laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan, berupa laporan neraca, laporan laba rugi suatu perusahaan.

3.5 Alat Ukur Penelitian

3.5.1 Uji Normalitas Data Residual

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian signifikansi koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

a) Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
b) Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

3.5.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

a) Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.

b) Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan standar errornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas adalah dengan:menggunakan *Variance Inflation Factors (VIF)*,

$$\mathbf{VIF} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1} - \mathbf{R}_{\mathbf{i}}^{\mathbf{2}}}$$

(Gujarati, 2004: 351)

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_i terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

3.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi *heteroskedastisitas* tersebut harus dihilangkan dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji *Rank Spearman* yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat *heteroskedastisitas* (varian dari residual tidak homogen) (Gujarati, 2003: 406).

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, *heteroskedastisitas* juga bisa dilihat dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SDRESID. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika tidak membentuk pola tertentu yang teratur, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain *error* dari observasi yang satu dipengaruhi oleh *error* dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W):

$$D-W=\frac{\sum\left(e_t-e_{t-1}\right)}{\sum e_t^2}$$

(Gujarati, 2004: 467)

Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

a) Jika D-W< d_L atau D-W > 4-d_L, maka pada data tersebut terdapat autokorelasi

b) Jika d_U < D-W < 4-d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi

Tidak ada kesimpulan jika d_L D-W ≤ d_U atau 4-d_U D-W ≤ 4-d_L

3.6 Populasi dan Penarikan Sampel

3.6.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2009:80), menyatakan bahwa populasi adalah sebagai berikut:

> "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Populasi dalam penelitian ini adalah Laporan keuangan PT. Gudang Garam Tbk sejak terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2012, sehingga populasi yang ada sebanyak 12 populasi.

3.6.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012:81) mengemukakan bahwa:

> "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi, maka harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampling yang tepat. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Dengan demikian sampel yang diambil oleh penulis adalah berupa laporan keuangan tahunan berupa laporan neraca dan laporan laba rugi dari tahun 2003 sampai dengan tahun 2012 sebanyak sepuluh tahun dengan pertimbangan bahwa :

1. Data yang diambil terdaftar pada Bursa Efek selama tahun 2003-2012.
2. Data yang diambil berupa laporan keuangan tahunan 10 tahun berturut-turut selama tahun 2003-2012 yang sudah diaudit.
3. Data yang diambil adalah 10 tahun dari tahun 2003-2012 yang dijadikan sampel karena pada rentang periode ini terdapat fenomena yang menyebabkan adanya penelitian.
4. Sampel yang diambil sebanyak 10 tahun dari periode 2003-2012 karena sudah dianggap *respresentatif* (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan

   Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh dengan cara:

   a. Observasi

Dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke Bursa Efek Indonesia di Jakarta untuk memperoleh data yang diperlukan.

b. Dokumen-dokumen

Pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perusahaan.

2. Penelitian Kepustakaan

Penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku di perpustakaan dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah-masalah yang akan diteliti oleh penulis.

3.8 Metode Pengujian Hipotesis

3.8.1 Metode Analisis

Metode analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

Analisis kualitatif menurut Sugiyono (2010:14) :

"Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi,

melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail".

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel X_1 dan X_2, peneliti menggunakan metode kualitatif.

Analisis kuantitatif dalam penelitian ini antara lain :

Menurut Sugiyono (2010:31) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut :

"Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan."

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut:

a. Analisis Regresi Linier Berganda (Multipel)

Menurut Umi Narimawati (2008:5) Analisis Regresi Linier Berganda yaitu:

"Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan pengaruh modal kerja dan Struktur Modal terhadap *Return on equity*Perusahaan.

Analisis regresi berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan dua atau lebih variabel bebas antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X_1 dan X_2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Sumber:Sugiono (2009:192)

Dimana:

Y = variabel tak bebas (*Return on equity*)

a = bilangan berkonstanta

b_1,b_2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (Modal Kerja)

X_2 = variabel bebas (Struktur Modal)

b. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Menurut Sujana (1989:152) dalam Umi Narimawati (2011:49), pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel X dan Y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus :

$$\mathbf{r} = \frac{\mathbf{n}(\sum \mathbf{X_i} \boldsymbol{Y_i}) - (\sum \mathbf{X_i})(\sum \mathbf{Y})}{\sqrt{\left[\mathbf{n}\sum \mathbf{X_i}^2 - (\sum \mathbf{X_i})^2\right]\left[\mathbf{n}(\sum \mathbf{Y_i}^2) - (\sum \boldsymbol{Y_i})^2\right]}}$$

Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Koefisien korelasi parsial

   Koefisien korelasi parsial antar X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitug dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{rx_1 y} = \frac{\boldsymbol{rx_1 y - rx_2 y \ rx_1 x_2}}{\sqrt{[\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_2 y^2}][\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1 x_2}^2]}}$$

b. Koefisien korelasi parsial

   Koefisien korelasi parsial antar X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\boldsymbol{rx_2 y} = \frac{\boldsymbol{rx_2 y - rx_1 y \ rx_1 x_2}}{\sqrt{[\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1 y^2}][\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1 x_2}^2]}}$$

c. Koefisien korelasi secara simultan

   Koefisien korelasi simultan antar X_1 dan X_2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{12}y = \sqrt{\frac{ry_1^2 + ry_2^2 - 2r\check{u}_1 . ry_2 . r_{12}}{(1 - r_{12}^2)}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 ≤ r ≤ 1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

a. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).

b. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

Tabel 3.3
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiono, 2011:184)

c. Koefisiensi Determinasi

Analisis koefisiensi determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber : Umi Narimawati (2007:89)

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

R^2 = Koefisien Korelasi

3.8.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Andi Supangat (2007:293) yang dimaksud dengan pengujian hipotesis adalah salah satu cara dalam statistika untuk menguji parameter populasi berdasarkan statistik sampelnya, untuk dapat diterima atau ditolak pada tingkat signifikansi tertentu. Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah yang akan ditelaah. Sebagai wahana untuk menetapkan kesimpulan sementara tersebut kemudian ditetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya. Langkah-langkah dalam analisisnya sebagai berikut :

1. Pengujian Secara Parsial

Untuk menguji apakah ada pengaruh signifikan dari variabel-variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), selanjutnya pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik t dengan langkah-langakh sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas modal kerja terhadap variabel terikat *return on equity*(ROE). Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

   $H_0 : \beta_1 = 0$ Modal kerja tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity*

   $H_a : \beta_1 \neq 0$ Modal kerja berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity*

b. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas struktur modal terhadap variabel terikat *return on equity* (ROE). Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

   $H_0 : \beta_2 = 0$ Struktur modal tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity*

   $H_a : \beta_2 \neq 0$ Struktur modal berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity*

c. Menentukan tingkat signifikan. Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk)= (n-k-1), untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel-variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikansi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

d. Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifkan atau tidak dengan rumus:

$$t_1 = r_{x1}Y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1}y^2)}} \quad \text{dan} \quad t_1 = r_{x1}Y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1}y^2)}}$$

Dimana:

r = koefisien korelasi parsial

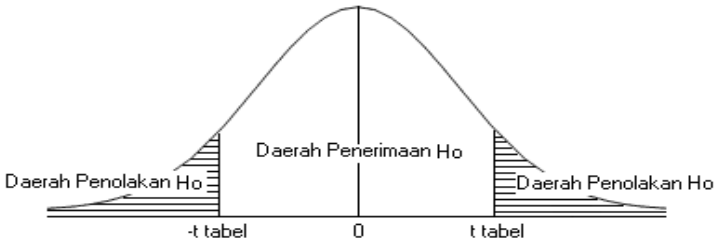
k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

n-k-1 = derajat bebas

e. Menentukan kesimpulan berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_o ada di daerah penolakan, berarti H_a diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada hubungannya.
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o ada di daerah penerimaan, berarti H_a ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada hubungannya.



Sumber : Andi Supangat (2007:295)

Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

f. Menentukan kesimpulan berdasarkan Probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, H_a akan diterima jika probabilitas kurang dari 0,05.

2. Pengujian Secara Simultan

Untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas (X) secara simultan terhadap variabel terikat (Y) maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Rumus uji F yang digunakan adalah :

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

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variable bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variable terikat. Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai F-kritis dengan nilai F-test yang terdapat pada tabel Analisis of Variance (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan micro-soft. Jika nilai $F_{hitung} > F_{kritis}$, maka H_0 yang menyatakan bahwa variasi perubahan nilai variable bebas tidak dapat menjelaskan perubahan nilai variable terikat ditolak dan sebaliknya.

b. Hipotesis

H_0 ; $\rho = 0$, Secara simultan modal kerja dan struktur modal tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity* (ROE).

H_1 ; $\rho \neq 0$, Secara simultan modal kerja dan struktur modal berpengaruh signifikan dan positif terhadap *return on equity* (ROE).

c. Menentukan nilai signifikansi α yaitu 5% atau 0,05 dan derajat bebas (dk=k; n-k-1), untuk mengetahui daerah F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan.

d. Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, variable independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel,}$ variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

e. Menentukan kesimpulan berdasarkan probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, H_1 akan diterima jika probabilitas kurang dari 0.05