BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

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 (Husein Umar dalam Umi Narimawati, 2010:29).

Sedangkan menurut Sugiyono (2005:32)**,** objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Maka yang menjadi objek penelitian dalam penelitian ini adalah Rasio Likuiditas (*CR*) sebagai variabel bebas (X1), Rasio Aktivitas (*ITO*) sebagai variabel Bebas (X2) , Rasio Solvabilitas (*DAR*) sebagai variabel bebas (X3), dan Rasio Profitabilitas (*NPM*) sebagai variabel terikat (Y).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Umi Narimawati, 2008 :127). Sedangkan menurut Sugiyono (2007:4) bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis kuantitatif menurut Rosgandika Mulyana (2005:8) adalah:

> "Analisis kuantitatif merupakan metode ilmiah untuk pencapaian validitas yang tinggi reabilitasnya dan mempunyai peluang kebenaran ilmiah yang tinggi, sifat kuantitatif memberi bobot (rating), peringkat (rangking), atau skor (scoring)."

Menurut Sugiyono dalam Umi Narimawati (2010:29), "Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas". Metode ini digunakan untuk menjelaskan kondisi perkembangan Rasio Profitabilitas (*NPM*), Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*), Rasio Solvabilitas (*DAR*).

Menurut Mashuri (2008:45), bahwa :

"Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan."

Metode penelitian verifikatif digunakan untuk menguji seberapa besar pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) dipengaruhi oleh Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) baik secara parsial maupun simultan. Tujuan dari metode penelitian yang digunakan adalah untuk membuat suatu uraian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari objek yang diteliti kemudian menggabungkan antar variabel yang terlibat di dalamnya. Berdasarkan konsep diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian ini merupakan metode yang bertujuan menggambarkan benar tidaknya fakta-fakta

yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis.

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

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

Menurut Umi Narimawati (2010:30), langkah- langkah desain penelitian adalah :

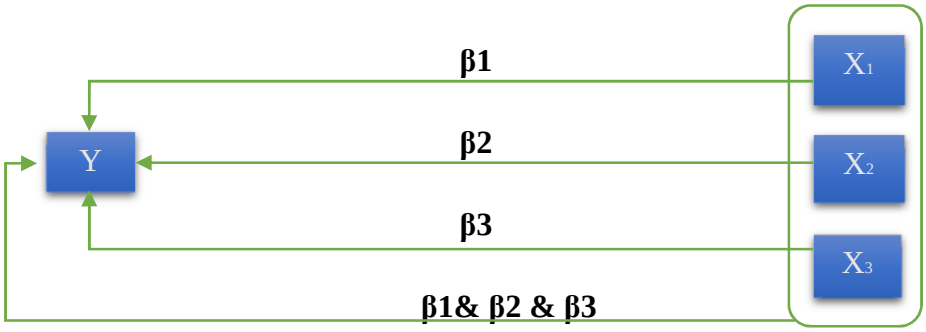
1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian.
2. Mengidentifikasi permasalahan Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Menetapkan rumusan masalah Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
4. Menetapkan tujuan penelitian untuk mengetahui Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
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 deskriptif (kualitatif) dan verifikatif (kuantitatif) untuk Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
9. Menyusun pelaporan hasil penelitian

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	**Desain Penelitian**			
	Jenis Penelitian	**Metode Yang Digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**
T-1	Deskriptif	Deskriptif	Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya Yang Tercatat di BEI.	Cross Sectional
T-2,3,4,5	Verifikatif	Verifikatif	Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya Yang Tercatat di BEI.	Cross Sectional

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat digambarkan desain dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

Y = Rasio Profitabilitas (*NPM*)
X2 = Rasio Aktivitas (*ITO*)
X1 = Rasio Likuiditas (*CR*)
X3 = Rasio Solvabilitas (*DAR*

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel menurut Nur Indriantoro (2002:69) dalam Umi Narimawati (2010:31) adalah:

"Penentuan *construct* sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu dapat digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalisasikan *construct*, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran *construct* yang lebih baik."

Judul yang diambil penulis adalah "Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia", maka variabel dalam penelitian ini terdiri dari : variabel terikat, yaitu Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) serta variabel bebas, yaitu Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1), Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3). Adapun definisi operasionalisasi masing-masing operasional sebagai berikut :

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala	Ukuran
Profitabilitas (*NPM*) (Y)	*NPM* didapat dari laba bersih dibagi dengan penjualan bersih. Rasio ini menggambarkan besarnya laba bersih yang diperoleh oleh perusahaan pada setiap penjualan yang dilakukan**.** **(Darsono dan Ashari, 2004:56).**	1. Penjualan Bersih 2. Laba Setelah Pajak/ EAT/ Laba Bersih $NPM = \frac{EAT}{Penjualan\ Bersih}$ **(Van Horne, 2005:223)**	Ratio	Persen

Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1)	Rasio lancar (*Current ratio*) yaitu perbandingan antara jumlah aktiva lancar dengan hutang lancar, rasio ini menunjukan bahwa nilai kekayaan lancar (yang segera dapat dijadikan uang) ada sekian kali hutang jangka pendek **(S. Munawir, 2007:72)**	1. Aktiva lancar 2. Hutang lancar $CR = \frac{Aktiva\ Lancar}{Hutang\ Lancar}$ **(S. Munawir, 2007:72)**	Rasio	Persen
Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2)	Perputaran persediaan merupakan rasio yang menunjukkan berapa kali jumlah barang sediaan diganti dalam satu tahun **(Kasmir, 2010:180)**	1. Penjualan 2. Persediaan $ITO = \frac{Penjualan}{Persediaan}$ **(J. Fred Watson dalam Kasmir (2010:130))**	Rasio	Kali
Solvabilitas (*DAR*) (X_3)	*Debt to Assets Ratio* atau *Debt Ratio* merupakan rasio yang memperlihatkan proposi antara kewajiban yang dimiliki dan seluruh kekayaan yang dimiliki. **(Sawir, 2008:13)**	1. Total Hutang 2. Total Aktiva $DAR = \frac{TotalHutang}{Total\ Aktiva} x100\%$ **(Sawir, 2008:13)**	Ratio	Persen

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari *literature* ,buku, serta dokumen perusahaan (Sugiyono, 2009:139).

Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain. Jenis data sekunder digunakan dalam penelitian ini, yaitu data kuantitatif berupa laporan keuangan perusahaan, yaitu laporan keuangan : neraca, laba rugi dan catatan atas laporan keuangan selama tahun 2010-2014. Sumber data diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Menurut Umi Narimawati (2008:161), menyatakan bahwa populasi adalah sebagai berikut:

"Populasi adalah Objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis."

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah laporan perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Sampel

Menurut Umi Narimawati (2010:38), sampel adalah:

"Sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian."

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat simpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dari populasi tersebut, dipilih sampel dengan menggunakan teknik sampling. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada beberapa tahapan dan beberapa kriteria tertentu. Untuk itu penulis mempunyai kriteria terhadap sampel yang akan diteliti yaitu berdasarkan :

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan yang termasuk sumber informasi keuangan terbaru.
2. Data yang diambil adalah data yang sudah diaudit.
3. Data yang diambil adalah 5 tahun dari tahun 2010-2014 yang dijadikan sampel karena pada rentang periode ini terdapat fenomena yang menyebabkan harus adanya penelitian yang dilakukan.

Kesimpulannya, penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 12 perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya (*data cross section)* dengan periode laporan keuangan selama 5 tahun (*data time series).* Total keseluruhan data yang dijadikan sampel adalah 60 buah panel data.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah :

a. Studi Pustaka

Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang diperoleh. Data tersebut dapat diperoleh dari literature, catatan kuliah serta tulisan lain yang berhubungan dengan penelitian.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah suatu langkah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen - dokumen yang berhubungan dengan masalah yang akan diuraikan dalam penelitian. Dokumen tersebut berupa laporan keuangan perusahaan sub sektor otomotif dan komponennya yang terdiri dari rasio profitabilitas, rasio likuiditas, rasio aktivitas dan rasio solvabilitas.

c. Penelitian Internet (*Internet Research*)

Internet Research merupakan hal yang sangat penting dalam penentuan data ini karena pada saat ini banyak sekali informasi-informasi mengenai keuangan yang tergabung dalam jurnal-jurnal yang telah diterbitkan oleh berbagai Universitas, Lembaga Pendidikan dan Institusi Independen yang mendalami bidang keuangan.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis menurut Umi Narimawati (2010 : 41), adalah :

"Proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara menorganisasikan data dalam 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."

Pada penelitian ini, digunakan dua jenis analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis verifikatif dengan variabel yang bersifat kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif (Kuantitatif)

Menurut Sugiyono (2010:29) menyatakan bahwa :

"Metode Analisis Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi".

Analisis kuantitatif menurut Rosgandika Mulyana (2005:8):

"Analisis kuantitatif merupakan metode ilmiah untuk pencapaian validitas yang tinggi reabilitasnya dan mempunyai peluang kebenaran ilmiah yang tinggi, sifat kuantitatif memberi bobot (*rating*), peringkat (*ranking*), atau skor (*scoring*)".

Adapun dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan oleh penulis untuk menjawab rumusan masalah pada poin pertama, yaitu bagaimana perkembangan Rasio Profitabilitas (*NPM*), Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Rumus-rumus untuk mengukur Rasio Profitabilitas (*NPM*), Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) sebagai berikut :

a. Rasio Profitabilitas (Y)

$$Net\ Profit\ Margin = \frac{EAT}{Penjualan} x100\%$$

b. Rasio Likuiditas (X_1)

$$Current\ Ratio\ = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Utang lancar}}$$

c. Rasio Aktivitas (X_2)

$$Perputaran\ Persediaan = \frac{Penjualan}{Persediaan}$$

d. Rasio Solvabilitas (X_3)

$$Debt\ to\ Assest\ Ratio = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Aktiva} x100\%$$

Sedangkan untuk perkembangan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Perkembangan = \frac{Pn - Pn_{-1}}{Pn_{-1}}\ x\ 100\ \%$$

Keterangan :

Pn = Perkembangan Tahun Sekarang

Pn_{-1} = Perkembangan Tahun Sebelumnya

2. Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Menurut Mashuri (2008:45), bahwa :

"Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan."

Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interprestasi terhadap data-data yang telah disajikan.

Dalam hal ini penulis melakukan analisis pada laporan keuangan Neraca dan Laporan Laba Rugi pada perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Digunakan untuk menguji Rasio Profitabilitas (*NPM*) dipengaruhi oleh Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) secara parsial maupun simultan.

1. Uji Asumsi Klasik

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik merupakan dasar dalam model regresi linier berganda yang dilakukan sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (*multiple linear*

regression) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti, terdiri atas :

a) Uji Multikolineritas

Menurut Ghozali (2005:91) menyatakan bahwa :

"Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar satu atau semua variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas atau tidak terjadi multikolinear".

Konsekuensi adanya multikolinearitas adalah koefisien korelasi variabel tidak tertentu dan kesalahan menjadi sangat besar atau tak terhingga. Pada penelitian ini untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas adalah dengan menggunakan matriks korelasi antar variabel bebas. Jika koefisien korelasi diantara masing-masing variabel bebas lebih besar dari 0,8 maka terjadi multikolinearitas.

b) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear memiliki korelasi antara variabel pada perioda t dengan variabel pada perioda t-1 (sebelumnya).

Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak efisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil. Untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik melalui uji *Durbin-Watson* (DW Test). yaitu dengan membandingkan angka *Durbin-Watson* hitung (DW) dengan nilai kritisnya (dL dan dU).

Rumus mencari *Durbin-Watson* (DW) :

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

Sumber: Gujarati (2004: 467)

Kriteria pengambilan kesimpulan:

- Jika DW < dL atau DW > 4 – dL, maka terdapat autokorelasi.
- Jika dU < DW < 4 – dU, maka tidak terdapat autokorelasi.
- Jika dL ≤ DW ≤ dU atau dU ≤ DW ≤ 4 – dU, uji *Durbin Watson* tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti *(inconclusive)*

Apabila hasil uji Durbin-Watson tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan runs test.

c) Uji Normalitas

Menurut Husein Umar (2011:181), menyatakan bahwa :

"Uji normalitas untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak. Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data terdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah garfik. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas".

Kriteria dalam Jarque-Bera adalah sebagai berikut:

a. Jika $JB_{hitung} > X_2$ tabel, maka residual tidak berdistribusi normal.
b. Jika $JB_{hitung} < X_2$ tabel, maka residual berdistribusi normal.

d) Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2008) dalam Cathelia Christianty Gunawan & Lauw Tjun Tjun (2014:218), bahwa :

"Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain."

Untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas dilakukan dengan menggunakan *uji white*. *Uji white* yang pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model.

Kriteria uji White adalah jika :

a. Obs* R square > x^2 tabel, maka ada heteroskedasitas
b. Obs* R square < x^2 tabel, maka tidak ada heteroskedasitas

atau

a. Prob Obs* R square < 0.05, maka ada heteroskedasitas
b. Prob Obs* R square > 0.05, maka tidak ada heteroskedastisitas

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.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Andi Supangat (2007:352) bahwa garis regresi adalah:

"Suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*) sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)."

Menurut Umi Narimawati (2010: 30), bahwa :

"Analisis regresi linear berganda ialah suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval."

Analisis regresi berganda digunakan peneliti dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana hubungan Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) melalui Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) Pada Perusahaan Sub-Sektor Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Persamaan yang menyatakan bentuk hubungan antara *variable independent* (Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*)) dan *variable dependent* (Rasio Profitabilitas (*NPM*)) disebut dengan persamaan regresi. Bentuk persamaan dari regresi linier berganda ini yaitu :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Rasio Profitabilitas (*NPM*)

X_1 = Rasio Likuiditas (*CR*)

X_1 = Rasio Aktivitas (*ITO*)

X_3 = Rasio Solvabilitas (*DAR*)

α = Konstanta Intersep

β_1 = Koefisien Regresi Likuiditas (*CR*)

β_2 = Koefisien Regresi Aktivitas (*ITO*)

β_3 = Koefisien Regresi Solvabilitas (*DAR*)

ε = Faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel Y

Regresi linier berganda dengan tiga variabel bebas yaitu Rasio Likuiditas, Rasio Aktivitas, dan Rasio Solvabilitas metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien α, β_1, β_2, β_3. Nilai-nilai tersebut dapat dicari dengan rumus pearson *product moment* yang memiliki persamaan sebagai berikut :

$$\boldsymbol{\beta_1} = \frac{(\Sigma x_{2^2})(\Sigma x_1 Y) - (\Sigma x_1 x_2)(\Sigma (x_2 Y)}{(\Sigma x_{1^2})(\Sigma x_{2^2}) - (\Sigma x_1 \ x_2)2}$$

$$\boldsymbol{\beta_2} = \frac{(\Sigma x_{1^2})(\Sigma x_2 Y) - (\Sigma x_1 x_2)(\Sigma (x_1 Y)}{(\Sigma x_{1^2})(\Sigma x_{2^2}) - (\Sigma x_1 \ x_2)2}$$

$$\boldsymbol{\beta_3} = \frac{(\Sigma x_{2^2})(\Sigma x_3 Y) - (\Sigma x_2 x_3)(\Sigma (x_2 Y)}{(\Sigma x_{2^2})(\Sigma x_{3^2}) - (\Sigma x_2 \ x_3)2}$$

$$\alpha = \mathrm{Y} - \beta_1 x_1 - \beta_2 x_2 - \beta_3 x_3$$

Arti koefisien β adalah jika nilai β positif (+), hal tersebut menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai β negatif (-), menunjukkan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai veriabel terikat, dan sebaliknya.

3. 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).

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

1. Jika r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
2. Jika r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan table interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono :2006:183

4. Analisis Koefisien Determinasi

Andi Supangat (2006:350) mendefinisikan bahwa koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

"Koefisien determinasi adalah merupakan ukuran (besaran) untuk menyatakan tingkat kekuatan hubungan dalam bentuk persen (%) besaran ini dinyatakan dengan notasi R. dimana R = r^2."

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Koefisien determinasi (KD) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah dari nol (0) dan satu (1). Nilai r^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variable-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksikan variasi-variabel dependen.

Analisis Koefisien Determinasi yang diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya, atau dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\boldsymbol{KD} = r^2 x\ 100\%$$

Sumber: Jonathan Sarwono (2006:42)

Keterangan :

KD : Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X.

r^2 : Kuadrat Koefisien Korelasi.

Tujuan metode koefisien determinasi berbeda dengan koefisien korelasi berganda. Pada metode koefisien determinasi, kita dapat mengetahui seberapa besar Rasio Profitabilitas (*NPM*) dipengaruhi oleh Rasio Likuiditas (*CR*), Rasio Aktivitas (*ITO*) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) tapi bukan taraf hubungan seperti pada koefisien berganda (lebih memberikan gambaran fisik atau keadaan sebenarnya dari kaitan variabel dependen oleh variabel independen).

2.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Andi Supangat (2006:296), bahwa :

"Hipotesis adalah membuat kesimpulan sementara untuk melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari permasalahan yang akan ditelaah".

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya korelasi dan pengaruh variabel dependen yaitu, Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) signifikan oleh variabel independen yaitu, Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1), Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2) Dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3). Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Pengujian Hipotesis Secara Simultan/Total (Uji F)

Melakukan uji F untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Rumus uji F yang digunakan adalah

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

(Sugiyono, 2007:230)

Keterangan:

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Banyaknya koefisien regresi

n = Jumlah Sampel

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variabel terikat. Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai F – Kritis dengan nilai F-test yang terdapat pada Tabel *Analysis of Variance* (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan Microsoft. Jika nilai $F_{hitung} > F_{kritis}$, Maka Ho yang menyatakan bahwa variasi perubahan variabel terikat (Rasio Profitabilitas (*NPM*)) tidak dapat dijelaskan oleh perubahan nilai variabel bebas (Likuiditas (*CR*), Aktivitas (*ITO*) Dan Solvabilitas (*DAR*)) ditolak dan sebaliknya.

a. Hipotesis

Ho : $\beta_1,\beta_2,\beta_3 = 0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) tidak dipengaruhi secara simultan oleh Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1), Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2), Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Ha : $\beta_1,\beta_2,\beta_3 \neq 0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) dipengaruhi secara simultan oleh Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1), Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2), Rasio Solvabilitas (*ITO*) (X_3) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

b. Kriteria Pengujian

Ho ditolak apabila F_{hitung} > dari F_{table} ($\alpha = 0.05$) atau hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :

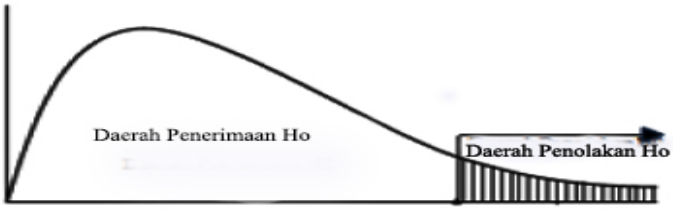
a. Tolak Ho jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.

b. Tolak Ho jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.

c. Tolak Ho jika nilai F-sign <α),05.

Apabila pada pengujian secara simultan Ho ditolak, artinya sekurang-kurangnya ada sebuah $\beta \neq 0$. Untuk mengetahui β yang tidak sama dengan nol, maka dilakukan pengujian secara parsial.

Berikut merupakan gambar daerah penerimaan dan penolakan :



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Secara Simultan

2. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Pengujian secara parsial, melakukan uji-t untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, untuk menguji koefisien regresi secara parsial, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b}{Se(b)}$$

Dimana :
b = Koefisien Regresi ganda
Se (b) = Standar eror

Hasilnya dibandingakan dengan tabel t untuk derajat bebas n-k-1 dengan taraf 5%. Perumusan hipotesis penelitian sebagai berikut :

a. Hipotesis

Hipotesis Pertama

Ho1: $\beta_1=0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) tidak dipengaruhi oleh Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Ha1: $\beta_1 \neq 0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) dipengaruhi oleh Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Hipotesis Kedua

Ho2: $\beta_2=0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) tidak dipengaruhi oleh Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Ha2:$\beta_2 \neq 0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) dipengaruhi oleh Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Hipotesis Ketiga

Ho3: $\beta_3 =0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) tidak dipengaruhi oleh Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

Ha3:$\beta_3 \neq 0$, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) dipengaruhi oleh Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3) pada Perusahaan Sub Sektor Otomotif dan Komponennya yang terdaftar di BEI.

b. Kriteria Pengujian

Agar hasil perhitungan koefisien korelasi dapat diketahui tingkat signifikan atau tidak signifikan maka hasil perhitungan dari statistik uji t (t hitung) tersebut selanjutnya dibandingkan dengan t tabel. Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α = 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95% dan hal ini menunjukan adanya hubungan (korelasi) yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut. Untuk mengetahui ditolak atau tidaknya dinyatakan dengan kriteria sebagai berikut :

a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka Ho ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada hubungannya.
b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka Ho ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya anatara variabel X dan Y tidak ada hubungannya.
c. t_{hitung} dicari dengan rumus perhitungan t_{hitung}.
d. t_{tabel} dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, α = 0,05 dan df = ($n - k - 1$)

c. Menggambarkan Daerah Penerimaan dan Penolakan

Untuk menggambarkan daerah penerimaan dan penolakan terhadap sebuah hipotesis dapat digambarkan dengan uji dua pihak daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka

digunakan kriteria seperti diatas. Berikut merupakan gambar daerah penerimaan dan penolakan :



Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan Secara Parsial

Sumber: Sugiyono dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan linna Ismawati (2010:54).

Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisien regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Pencapaian Rasio Profitabilitas (*NPM*) (Y) dipengaruhi signifikan (dipengaruhi tidak signifikan) oleh Rasio Likuiditas (*CR*) (X_1), Rasio Aktivitas (*ITO*) (X_2) dan Rasio Solvabilitas (*DAR*) (X_3). Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α = 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95% maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya pengaruh yang signifikan maupun tidak signifikan antara dua variabel tersebut.