BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menentukan Objek Penelitian merupakan langkah awal yang harus diputuskan oleh seorang peneliti, karena Objek Penelitian adalah tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Menurut Sugiyono (2012:38), pengertian objek penelitan adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian tentang pengaruh Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang terhadap Profitabilitas (*Net Profit Margin*) pada perusahaan sub sektor pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Objek penelitian dalam penelitian ini adalah rasio perputaran modal kerja sebagai variabel *independent*/ bebas (X1) dan rasio hutang sebagai variabel *independent*/ bebas (X2) serta rasio profitabilitas sebagai variabel *dependent*/ terkait (Y).

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:2), "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".

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Menurut Moh. Nazir (2003:4) metode deskriptif adalah

sebagai berikut “Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara dalam memecahkan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan teliti dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran

Adapun tujuan metode deskriptif pada penelitian ini adalah untuk menjelaskan perkembangan Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang Berpengaruh Terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* Pada Perusahaaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.

Menurut Masyhuri (2008:45), penelitian verifikatif adalah “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”.

Menurut Sugiyono (2008:16), menjelaskan bahwa “Metode kuantitatif bertolak dari studi pendahuluan dari objek yang akan diteliti untuk mendapatkan yang betul-betul masalah yang harus digali melalui studi pendahuluan melalui fakta-fakta empiris.

Ttujuan metode deskriptif pada penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang Berpengaruh Terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* Pada Perusahaaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.

Diperlukan data sebagai bahan penyesuaian antara teori dan harapan dengan kenyataan agar dapat terlaksana penelitian dalam metode ini. Maka dari itu, dibutuhkan kerangka data dan pengumpulan data serta verifikasi data sebagai langkah mendapatkan data yang baik.

Untuk menjelaskan kondisi dari Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang Terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* Pada Perusahaaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia digunakan metode deskriptif. Sedangkan untuk menguji pengaruh Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang Terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* Pada Perusahaaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia digunakan metode verifikatif.

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut Moh.Nazir (2009:84) mendefinisikan bahwa desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Berdasarkan proses penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka desain penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber Masalah

   Membuat identifikasi masalah berdasarkan latar belakang penelitian sehingga mendapatkan judul sesuai dengan masalah yang ditemukan. Identifikasi masalah yang diperoleh dari adanya fenomena yang terjadi.

2. Mengidentifikasi Permasalahan

   Permasalahan yang terjadi mengenai Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang Terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .sebagai berikut :

   1) Pada tahun 2013 Perputaran Modal Kerja mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun sebelumnya, tetapi tidak diikuti oleh kenaikan tingkat Laba Bersih.
   2) Pada tahun 2014 Rasio Hutang mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun sebelumnya, tetapi tidak diikuti oleh kenaikan tingkat Laba Bersih.
   3) Pada tahun 2013, 2014 dan 2015 terjadi penurunan indikator tingkat Laba bersih di 6 perusahaan sektor otomotif.

3. Menetapkan Rumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian iniadalah bagaimana perkembangan Perputaran Modal Kerja, Rasio Hutang dan Profitabilitas *(Net Profit Margin),* serta berapa besar pengaruh Perputaran Modal Kerja, Rasio Hutang terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin),* pada

Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

4. Menetapkan Tujuan Penelitian

   Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perkembangan Perputaran Modal Kerja, Rasio Hutang dan Profitabilitas *(Net Profit Margin),* serta besarnya pengaruh Perputaran Modal Kerja, Rasio Hutang terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin),* pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

5. Menetapkan Hipotesis Penelitian

   Berdasarkan fenomena dan dukungan teori, hipotesis dalam penelitian ini adalah :

   H_1: Perputaran Modal Kerja berpengaruh terhadap Profitabilitas (NPM) pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

   H_2: Rasio Hutang berpengaruh terhadap Profitabilitas (NPM) pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

   H_3: Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang berpengaruh terhadap Profitabilitas (NPM) pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

6. Menetapkan konsep variabel dan pengukuran variabel

   Konsep variabel diperoleh dengan cara membaca referensi teoritis yang relevan dengan setiap variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini konsep Perputaran

Modal Kerja menurut Riyanto, Rasio Hutang menurut Riyanto (2001), dan Profitabilitas (Net Profit Margin). Pengukuran Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Rasio.

7. Menetapkan sumber data, dan teknik penelitian

   Sumber Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa data laporan keuangan tahunan tentang marjin laba bersih, pembelanjaan modal, dan nilai perusahaan dari enam perusahaan pada Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 .

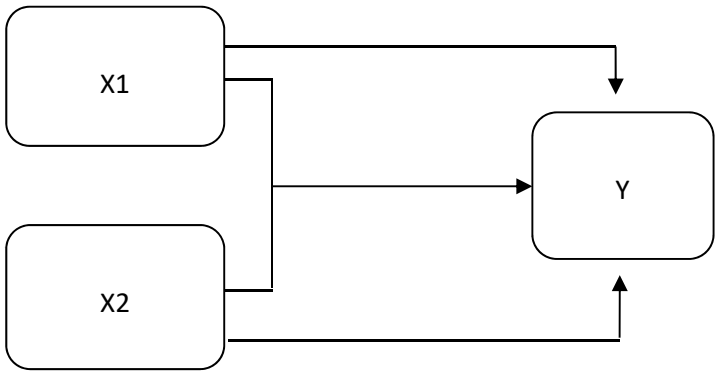
8. Melakukan Analisis Data

   Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tetentu. Pengujian statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda, uji asumsi klasik yang diantaranya yaitu uji normalitas, uji autokorelasi, uji multuji heteroskedasitas, koefisen korelasi, koefisien determinasi.

9. Menyusun Pelaporan Hasil Penelitian

   Pelaporan hasil penelitian dilakukan secaratertulis yang digunakan untuk mengkomunikasikan temuan-temuan riset yang sudah dilakukan. Didalamnya terdapat kesimpulan yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah.

Data yang telah diteliti kemudian akan dilaporkan sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan gambaran desain penelelitian sebagai berikut.



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :
X1 = Marjin laba bersih
X2 = Pembelanjaan Modal
Y = Nilai Perusahaan

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	Metode yang digunakan	Unit Analisis	Time Horizal
Untuk mengetahui perkembangan Perputaran Modal Kerja pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEI).	Deskriptif	*Descriptive dan survey*	Perusahan	Time Series & Cross Sectional (Pooled Data)
Untuk mengetahui perkembangan Rasio Hutang pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEI).	Deskriptif	*Descriptive dan survey*	Perusahan	Time Series & Cross Sectional (Pooled Data)

Untuk mengetahui perkembangan Profitabilitas pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEI).	Deskriptif	*Descriptive dan survey*	Perusahan	Time Series & Cross Sectional (Pooled Data)
Untuk mengetahui besarnya pengaruh perputaran modal kerja dan rasio hutang terhadap profitabilitas pada Perusahaan Sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEI).	Deskriptif & Verifikatif	*Descriptive dan survey*	Perusahan	Time Series & Cross Sectional (Pooled Data)

3.2.2 Operasional Variabel

Menurut Mahsyuri dan Zainuddin (2008:122) menyatakan variabel dan operasional adalah sesuatu yang berubah-ubah atau tidak tetap, variabel dapat diartikan sebagai konsep dalam bentuk kongkrit atau bentuk operasional". Dalam penelitian ini varibel yang digunakan terdiri dari variabel *independent* dan variabel *dependent.*

1. Variabel Bebas/Independen (X)

   Menurut Sugiyono (2012:59) yaitu, variabel *independent* (bebas) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat). Dalam hal ini variabel *independent* yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti adalah X_1 adalah Perputaran Modal Kerja, X_2 adalah Rasio Hutang sebagai variabel bebas atau *independent*. Dalam operasionalisasinya semua variabel diukur oleh instrumen pengukuran dalam skala rasio.

2. Variabel Terikat/Dependen (Y)

Pengertian Variabel dependent menurut Sugiyono (2012:59) yaitu, variabel *dependent* (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu Profitabilitas (*net profit margin*) sebagai variabel terikat atau dependent (Y). Dalam operasionalisasinya variabel ini diukur oleh instrumen pengukuran dalam skala rasio. Operasionalisasi variabel dapat dituangkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Perputaran Modal Kerja (X1)	"Perputaran modal kerja atau *working capital turnover* merupakan salah satu rasio untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu".**Kasmir (2016:182)**	Perputaran Modal Kerja $= \frac{\text{Penjualan bersih}}{\text{Modal kerja Rata} - \text{rata}}$	Rasio
Rasio Hutang (X2)	Rasio Hutang yaitu Rasio yang menujukan seberapa besar kebutuhan dana perusahaan dibelanjai dengan hutang. **Sutrisno (2012:217)**	DAR= $\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}}\ x\ 100\%$	Rasio
Profitabilitas (Y)	"Profitabilitas atau kemampulabaan disebut juga rentabilitas, yaitu kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba secara komprohensif, mengkonversi penjualan menjadi keuntungan dan arus kas". **Pirmatua Sirait (2017:139).**	Rasio Marjin Laba Bersih $= \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Penjualan Bersih}}$	Rasio

3.2.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Sumber data yang diperlukan dalam penelitian dibagi dalam dua jenis, yaitu sebagai berikut :

1. **Data Primer**

   Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari obyek yang diteliti baik dari pribadi (responden) maupun dari suatu instansi yang mengolah data untuk keperluan penelitian, seperti dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. **Data Sekunder**

   Merupakan data yang berfungsi sebagai pelengkap data primer. Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta catatan-catatan kuliah yang menunjang penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data diperoleh merupakan data tidak langsung, artinya data tersebut berupa data primer yang sudah diolah dan disajikan oleh pihak lain. Data-data yang digunakan sebanyak 30 data yang diperoleh selama 5 tahun dari perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2012 hingga tahun 2016.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Populasi Menurut Sugiyono (2009:115) populasi didefinisikan sebagai berikut "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Populasi dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.3
Populasi Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar
Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ASII	PT. Astra Internasional Tbk
2	AUTO	PT. Astra Otoparts Tbk
3	BOLT	PT. Garuda Metalindo Tbk
4	BRAM	PT. Indo Kordsa Tbk
5	GDYR	PT. Goodyear Indonesia Tbk
6	GJTL	PT. Gajah Tunggal Tbk
7	IMAS	PT. Indomobil Sukses Internasional Tbk
8	INDS	PT. Indospring Tbk
9	LPIN	PT. Multi Prima Sejahtera Tbk
10	MASA	PT. Multistrada Arah Sarana Tbk
11	NIPS	PT. Nipress Tbk
12	PRAS	PT. Prima Allot Stel Universal Tbk
13	SMSM	PT. Selamat Sempurna Tbk

2. Sampel

Menurut Sarwono (2006:111), "Sampel merupakan sub dari seperangkat elemen yang dipilih untuk dipelajari."

Sesuai dengan pernyataan diatas bahwa sampel adalah bagian dari populasi. Jika penelitian pada seluruh populasi tidak memungkinkan, maka penelitian dapat dilakukan dengan mengambil sampel.

Teknik penentuan data dalam penelitian ini menggunakan data panel disebut model regresi data panel (Yana Rohmana, 2010:229). Sedangkan pengertian data panel menurut Gujarati (2003:637) yaitu gabungan dari data *time series* (antar waktu) dan *cross section* (antar individu atau ruang). Dalam metode ini besarnya sampel ditentukan dengan mempertimbangkan tujuan penelitian berdasarkan kriteria - kriteria yang ditentukan terlebih dahulu. Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Time Series

Laporan keuangan perusahaan sektor otomotif dan komponen tahun 2012-2016.

2. Cross Section

Jumlah perusahaan yang diteliti sebanyak enam perusahaan sektor otomotif dan komponen, yaitu:

Tabel 3.4
Sampel Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar
Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ASII	PT. Astra Internasional Tbk
2	AUTO	PT. Astra Autoparts Tbk
3	BRAM	PT. Indo Kordsa Tbk
4	GJTL	PT. Gajah Tunggal Tbk
5	INDS	PT. Indospring Tbk
6	MSMS	PT. Selamat Sempurna Tbk

Berdasarkan tabel di atas, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah data rasio keuangan pada laporan keuangan tahunan enam perusahaan sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di BEI, selama kurun waktu 5 tahun (2012-

2016) sehingga diperoleh sebanyak 30 sampel, sudah dianggap mewakili untuk dilakukan penelitian.

Adapun kriteria dalam melakukan purposive sampling :

a. Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu pada tahun 2012-2016.
b. Perusahaan otomotif dan komponen yang mempublikasikan laporan keuangan dalam IDX pada periode 2012-2016 secara berturut-turut.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

   Menurut Sugiyono (2012:291), studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti, selain itu studi kepustakaan sangat penting dalam melakukan penelitian, hal ini dikarenakan penelitian tidak akan lepas dari literatur-literatur ilmiah. Data diperoleh dari data yang relevan terhadap permasalahan yang akan diteliti dengan melakukan studi pustaka lainnya seperti buku, jurnal, artikel, peneliti terdahulu.

2. Dokumentasi

   Menurut Arikunto (2006:158), dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapot, agenda dan sebagainya. Pengumpulan

data dilakukan dengan menelaah laporan keuangan perusahaan dari masing-masing perusahaan, penulis memperoleh data dari www.idx.co.id yang merupakan *website* resmi Bursa Efek Indonesia.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.3 Rancangan Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Menurut Sugiyono (2005:21) penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang menggambarkan apa yang dilakukan oleh perusahaan berdasarkan fakta-fakta yang ada untuk selanjutnya diolah menjadi data. Untuk Mengukur Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang dan Profitabilitas (NPM) dengan rumus:

1. Perputaran Modal Kerja

$$\textbf{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\textbf{Penjualan Bersih}}{\textbf{Modal Kerja Rata} - \textbf{rata}}$$

2. Rasio Hutang

$$\textbf{Debt Rasio} = \frac{\textbf{Total Hutang}}{\textbf{Total Aktiva}} \boldsymbol{x}\ \textbf{100\%}$$

3. Profitabilitas (NPM)

$$\boldsymbol{Net\ Profit\ Margin} = \frac{\textbf{Laba Bersih}}{\textbf{Total Penjualan Bersih}}$$

Maka dari rumus-rumus diatas akan diperoleh hasil perkembangan dari Perputaran Modal Kerja (WTC), Rasio Hutang (DAR) dan Profitabilitas (ROA) pada perusahaan sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016.

Dan untuk menghitung perkembangan dari perputaran modal kerja, rasio hutang dan profitabilitas untuk setiap tahunnya digunakan rumus sebagai berikut:

$$\textbf{Perkembangan Laporan Keuangan Tahunan} = \frac{\textbf{Tahunx} - \textbf{Tahunx} - \textbf{1}}{\textbf{Tahunx} - \textbf{1}} \; x \; \textbf{100\%}$$

3.2.5.3 Rancangan Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Rancangan analisis ini digunakan untuk mengetahui Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang terhadap Profitabilitas (NPM) Perusahaaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI. Dalam melakukan penelitiannya penulis menggunakan rancangan analisis statistik. Adapun langkah-langkah dalam pengujian statistik yang digunakan penulis adalah sebagai berikut

1. **Analisis Regresi Linier Berganda**

   Metode yang digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen terhadap variabel dependenter dapat pengaruh atau tidak, dan hasilnya berupa koefisien untukmasing-masing variabel independen. Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan uji statistik analisis regresi linear berganda. Metode regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui perngaruh variabel–variabel independen terhadap variabel dependen dengan rumus:

   $$\boldsymbol{Y = \alpha + \beta 1 X 1 + \beta 2 X 2 + \varepsilon}$$

   Dimana :

   Y = Profitabilitas (NPM)

   b_o = intercept (titik potong regresi)

   b1-b2 = Koefisien

   X1 = Perputaran Modal Kerja

X2 = Rasio Hutang

e = Tingkat Kesalahan

A. Uji Asumsi Klasik

Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik yang merupakan dasar dalam model regresi linier berganda.Hal ini dilakukan sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Pengujian asumsi klasik meliputi:

a. Uji Normalitas

Menurut (Ghazali,2006) menyatakan bahwa: uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam uji T dan F diasumsikan bahwa rseidual mengikuti distribusi normal.Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak.

Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal.Dimana dalam penelitian ini digunakan metode Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan dengan bantuan software SPSS. Pengambilan keputusan pada pengujian ini 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.

Menurut (Ghazali,2001:76)pengujian secara visual dapatjuga dilakukan dengan metode gambar normal Probability Plots dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan:

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.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel independen yang satu dengan yang lain saling berkorelasi atau tidak. Dalam uji ini, variabel independen tidak boleh saling berkorelasi, dikarenakan apabila terjadi korelasi antar variable independen maka dapat dipastikan variabel penelitian tersebut tidak ortogonal atau dengan kata lain nilai korelasi antar variable independen adalah nol.

$$VIF = \frac{1}{1 - \mathrm{R}}$$

Menurut (Ghazali,2001:57) dimana Ri2 adalah koefisien determinasi yangdiperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas Xi terhadap variabelbebas lainnya.Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat multikolinieritas.

c. 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):

$$D - W = \frac{\sum e_{t\,-} e_{t\,-1}}{\sum e\, t^2}$$

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

a. Jika D-W < dL atau D-W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
b. Jika dU< D-W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
c. Tidak ada kesimpulan jika : dL ≤ D-W ≤ dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4 – dL (Gujarati, 2003: 470)

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

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan

yang lain. Menurut Rosadi (2012:53), "Uji ini bertujuan untuk menganalisis apakah variansi dari error bersifat tetap/konstan (homokedastik) atau berubah-ubah (heterokedastik)."

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah variansi error dari residual bersifat sama atau tidak, jika terjadi heteroskedastisitas maka koefisien regresi akan menjadi tidak efisien. Ada banyak cara untuk menguji heteroskedastisitas, salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Spearman Rho*. Pengujian Spearman Rho ini dilakukan dengan mengkorelasikan nilai absolut residual dengan variabel bebas.

Pengambilan kesimpulan dari hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan metode Spearman Rho adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka dalam data tersebut tidak ada masalah heteroskedastisitas
b. Jika nilai signifikansi < 0,05 makadalam data tersebut terdapat masalah heteroskedastisitas.

2. Analisis Korelasi

Uji Korelasi menurut (Jonathan Sarwono,2006:37) adalah "analisis kolerasional digunakan untuk melihat kuat atau lemahnya antara variabel bebas dengan variabel tergantung".Analisi korelasi adalah alat statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui derajat hubungan linear antara satu variabel dengan variabel lain. Hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dapat merupakan hubungan yang kebetulan belaka, tetapi dapat juga merupakan sebuah hubngan sebab akibat. Dua variabel dikatakan berkorealasi apabila

perubahan variabel lain, baik dengan arah yang sama maupun dengan arah yang berlawanan (Suliyanto 2005:52). Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$rx_1y = \frac{n\,(\sum x_1y) - (\sum x_2 \sum y)}{\sqrt{[n\sum {x_1}^2 - (\sum x_1)][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n\,(\sum x_2y) - (\sum x_2 \sum y)}{\sqrt{[n\sum {x_2}^2 - (\sum x_2)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

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

a. Koefisien korelasi parsial X1

Koefisien korelasi parsial antara X1 terhadap Y, bila X2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y\ \ rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_2y^2][1 - rx_1{x_2}^2]}}$$

b. Koefisien korelasi parsial X2

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_1y\ \ rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1{x_2}^2]}}$$

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

Keterangan :

X1 = Perputaran Modal Kerja

X2 = Rasio Hutang

Y = Profitabilitas (Net Profit Margin)

r = koefisien korelasi.

Sedangkan nilai r akan digolongkan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.5
Pedoman untuk memberikan Interpretasi KoefisienKorelasi

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

Sumber:Sugiyono (2014:242)

3 Analisis Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (R) 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:

$$\mathbf{R = (r)^2 \times 100\ \%}$$

Dimana :

R = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi.

3.2.5.3 Pengujian Hipotesis

Menurut M. Iqbal Hasan (2004:54), pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis tersebut. Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah yang akan ditelaah. Kemudian ditetapkan hipotesis nol (H0) dan hipotesis alternatif (Hi). Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independen yaitu perputaran modal kerja (X1) dan Rasio Hutang (X2) terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas (*net profit margin*) (Y). Langkah-langkah dalam analisis hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Melakukan Uji-T, untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat hipotesis sebagai berikut :

- Hipotesis parsial antara variabel perputaran modal kerja terhadap Profitabilitas (Net Profit Margin)

  Ho ; $\beta 1 = 0$ Perputaran Modal Kerja berpengaruh tidak signifikan terhadap Profitabilitas pada perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

  Ha; $\beta 1 \neq 0$, Perputaran Modal Kerja berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

- Hipotesis parsial antara variabel bebas Rasio Hutang terhadap Profitabilitas.

  Ho ; β2 = 0 Rasio Hutang berpengaruh tidak signifikan terhadap Profitabilitas perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

  Ha; β2 ≠ 0, Rasio Hutang berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

Untuk menentukan tingkat signifikan, dapat ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, 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 signifikasi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

Menghitung nilai t hitung dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t_1 = r_1 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1 y^2)}} \qquad t_2 = r_2 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_2 y^2)}}$$

Dimana:

r = Korelasi parsial yang ditentukan

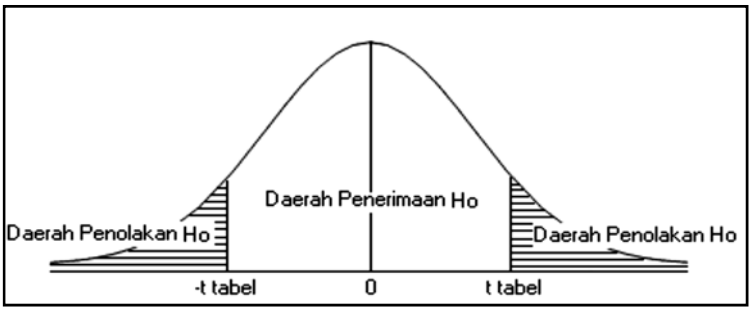
n = Jumlah sampel

t = t hitung

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria adalah sebagai berikut :

Hasil thitung dibandingkan dengan ttabel dengan kriteria :

a) Jika t hitung ≥ t tabel maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruh yang signifikan.
b) Jika t hitung ≤ t tabel maka H0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruh tidak signifikan.
c) t hitung; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan
d) t tabel; dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut,$\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1)



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis parsial

2. Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

dhhd Untuk menguji secara simultan ada tidaknya hubungan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), maka pengujian dilakukan dengan uji statistik F dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Ho : $\beta_1,\beta_2 = 0$: Terdapat pengaruh tidak signifikan antara Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang terhadap Profitabilitas perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

H_a : $\beta_1,\beta_2 \neq 0$: Terdapat pengaruh signifikan antara Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang terhadap Profitabilitas perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia Indonesia tahun 2012-2016.

Selanjutnya untuk menghitung tingkat signifikan secara simultan menggunakan nilai F hitung sebagai berikut :

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

Dimana:

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

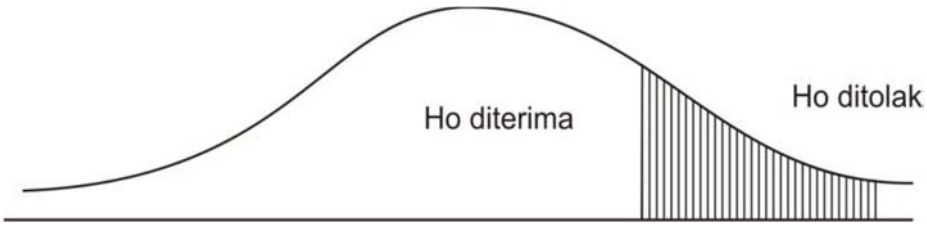
n = jumlah anggota sampel

Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria :

a) Tolak Ho jika Fhitung > Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien positif.

b) Terima Ho jika Fhitung < Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien negatif.

c) Tolak Ho jika nilai F-sign < 0,05



Gambar 3.3
Uji daerah penerimaan dan penolakan hipotesis simultan

- **Penarikan Kesimpulan**

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika F hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian bernilai signifikan (tidak signifikan).

Kesimpulannya Perputaran Modal Kerja dan Rasio Hutang berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Profitabilitas (Net Profit Margin). Tingkat signifikannya yaitu 5 % ($\alpha = 0{,}05$), 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 tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.