BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif dan metode Verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerik (angka) dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2011:2) metode penelitian adalah:

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

Metode penelitian menurut Umi Narimawati (2010:127) adalah:

> "Cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu".

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa terdapat empat kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada kegiatan ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Sugiyono (2011:147) mengemukakan metode deskriptif sebagai berikut:

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

Mashuri (2009:45) mengemukakan metode verifikatif sebagai berikut :

"Penelitian verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan ditempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupannya".

Adapun pengertian metode kuantitatif menurut Sugiyono (2011:13**)** menyatakan bahwa:

"Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel X_1 (Modal Kerja) X_2 (*Leverage* (DER)) terhadap Y (Profitabilitas *(Net Profit Margin)*). Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.2 Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian. Variabel itu sendiri dalam konteks penelitian menurut Sugiyono (2011:38) sebagai berikut:

> "Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya."

Adapun menurut Umi Narimawati, dkk. (2010:31), operasionalisasi variable didefinisikan sebagai berikut:

> "Operasionalisasi variable adalah proses penguraian variabel penelitian keadaan sub variabel, dimensi, indicator sub variabel dan pengukuran. Adapun syarat penguraian operasionalisasi dilakukan bila dasar konsep dan indicator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor".

Berdasarkan judul usulan penelitian yang telah dikemukakan diatas yaitu "Pengaruh Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap *Profitabilitas (Net Profit Margin)* Pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif dan KomponenYang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2013". Maka variabel-variabel yang diteliti dapat dibedakan menjadi dua :

Berdasarkan judul usulan penelitian yang telah dikemukakan diatas yaitu "Pengaruh Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* Pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif dan Komponen Yang

Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2013", maka variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Variabel Bebas atau *Independent* (Variabel X_1 dan X_2)

Definisi Variabel Bebas menurut Sugiyono (2013:39) adalah sebagai berikut:

> "Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)".

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Modal Kerja (X_1) dan *Leverage* (DER) (X_2).

2) Variabel Terikat atau *Dependent* (Variabel Y)

Definisi Variabel Terikat menurut Sugiyono (2013:39) adalah sebagai berikut:

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

Variabel dependen adalah variabel terkait yang dipengaruhi atau mempengaruhi variabel lain, dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu Laba.

Skala atau ukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio.

Menurut Moh. Nazir (2009:132) ukuran rasio didefinisikan sebagai berikut:

"Ukuran rasio adalah ukuran yang mencakup semua ukuran yang memberikan keterangan tentang nilai absolute dari objek yang diukur".

Dalam skala rasio, angka nol mempunyai makna, sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar dalam perhitungan dan pengukuran terhadap objek yang diteliti.

Agar dapat dipahami serta untuk memperjelas dan mempertegas variabel-variabel yang diteliti, maka operasionalisasi variabel penelitian dapat disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Varibel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Modal Kerja (X1)	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 (2009:288)	*Modal Kerja = Aktiva Lancar – Kewajiban Lancar* Jumingan (2009:66)	Rasio
Leverage) (X2)	"Rasio yang menunjukkan seberapa besar kebutuhan dana perusahaan dibelanjai dengan hutang." Sutrisno (2009:217)	$DER = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Modal}$ Sutrisno (2009:218)	Rasio
Variabel (Y) Profitabilitas	Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan atau laba dalam suatu periode tertentu. Kasmir (2012:114)	$Net\ Profit\ Margin = \frac{Laba\ Bersih}{Penjualan\ Bersih} x100\%$ Fahmi (2011:136)	Rasio

3.3 Sumber Data

Sumber data adalah sumber-sumber data penelitian yang diperlukan dan dapat diperoleh secara langsung berhubungan dengan objek penelitian (primer), maupun secara tidak langsung berhubungan dengan objek penelitian (sekunder).

1. Sumber data primer

   Sumber data ini merupakan sumber data yang yang diinginkan dan diperlukan dalam penelitian yang diperoleh secara langsung berhubungan dengan objek penelitian.

2. Sumber data sekunder

   Sumber data sekunder merupakan sumber data penelitian yang tidak langsung berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi sifatnya melengkapi, membantu, dan menambah informasi untuk bahan penelitian.Sumber data sekunder yang ada dalam penelitian ini di antaranya kajian literatur, dokumen-dokumen, laporan-laporan, jurnal, dan internet.

   Menurut Sugiyono (2011:137), mengungkapkan bahwa:

   "Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen."

Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber pada literatur dan buku-buku perpustakaan atau data-data dari perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

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 yaitu diperoleh dari *Indonesia Stock Exchange* (www.idx.co.id). Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan yang berhubungan dengan materi terkait mengenai modal kerja, *leverage* (DER) terhadap profitabilitas *(net profit margin)* pada perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di BEI periode 2008-2013.

3.4 Populasi, Sampel dan Tempat serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Adapun pengertian populasi menurut Sugiyono (2012:119) 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."

Menurut Margono (2010:118), populasi adalah sebagai berikut:

> "Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan".

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Populasi yang diambil oleh penulis adalah 72 (tujuh puluh dua) laporan keuangan perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di BEI periode 2008-2013.

Tabel 3.2
Daftar Populasi Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif dan Komponen Yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2013

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

Sumber : www.idx.co.id (*Indonesia Stock Exchange)*

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012:116) sampel adalah sebagai berikut:

"Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh karena menggunakan semua populasi dalam penentuan sampelnya.

Menurut Sugiyono (2011:68), Sampling Jenuh adalah

"*Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi sebagai sampel".

Jumlah sampel yang dianjurkan dalam suatu penelitian menurut Hair et al (2006:196) **,** diungkapkan bahwa: *in addition to its role in determining statistical power, sample size also affect the generalizability of the result by the ratio of observation to the independent variables. A general rule is that the ratio should be never fall below 1 : 15, meaning that five observations are made for each independent variable in the variate.*

Berdasarkan teori tersebut, jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 15 x 2 variabel independen yaitu 30 buah sampel.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah laporan keuangan 12 perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen dari tahun 2008-2013 jadi jumlah sampelnya 72.

Dengan demikian sampel yang diambil oleh penulis adalah berupa laporan keuangan tahunan dari data tahun 2008-2013 sebanyak 72 (tujuh puluh dua) laporan keuangan.

3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 12 perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2013. Untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian ini, penulis melakukan penelitian yang terkait dengan data laporan keuangan perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2013. Pengambilan data diperoleh melalui *Indonesian Stock Exchange* (IDX) Kota Bandung yang beralamat di Jalan

Veteran No.10 telepon: (022) 4214349 Fax: (022) 4214359 Email: pipm.bandung@idx-pipm.net. Dan data didapat juga melalui website *Indonesian Stock Exchange* (IDX) yaitu www.idx.co.id.

3.4.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Maret 2014 sampai dengan Juni 2014. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti membuat rencana jadwal penelitian yang dimulai dengan tahap persiapan sampai ke tahap akhir yaitu pelaporan hasil penelitian. Secara lebih rinci waktu penelitian dapat dilihat pada tabel 3.3:

Tabel 3.3
Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan 2014 - 2015											
	9	**10**	**11**	**12**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Pra Survei :												
1. Persiapan Judul												
2. Persiapan Teori												
3. Pengajuan Judul												
4. Mencari Perusahan												
Usulan Penelittian												
1. Penulisan UP												
2. Bimbingan UP												
3. Seminar UP												
4. Revisi UP												
Pengumpulan Data												
Pengolahan Data												
Penyusunan Skripsi												
1. Bimbingan Skripsi												
2. Sidang Skripsi												
3. Pengumpulan Draf Skripsi												

3.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 224) metode pengumpulan adalah sebagai berikut:

“Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan.”

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Pada tahap ini, penulis mengambil data-data sekunder berupa dokumen berbentuk laporan keuangan perusahaan manufaktur sub sektor otomotif dan komponen pada periode 2008-2013, dimana data tersebut dapat langsung diakses di www.idx.co.id. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data modal kerja, *leverage* dan profitabilitas *(net profit margin)* serta informasi -informasi lainnya yang diperlukan.

2. Dokumen-dokumen

   Pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perusahaan. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai laporan keuangan perusahaan, modal kerja, *leverage* (DER) dan Profitabilitas *(net profit margin)*, serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

3. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)*

   Penelitian kepustakaan (*Library Research*) dilakukan untuk memperoleh data ataupun teori yang dibutuhkan peneliti dalam melakukan penelitiaanya. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan membaca, mempelajari berbagai macam bahan bacaan yang ada di

perpustakaan, baik buku-buku, laporan-laporan serta bahan-bahan lain yang erat hubungannya dengan masalah yang akan dibahas penulis, sehingga dapat membantu kelancaran penulis dalam melaksanakan penelitian ini.

3.6 Metode Pengujian Data

3.6.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41) mendefinisikan rancangan analisissebagai berikut:

> "Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam 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 analisis deskriptif (kualitatif) dan verifikatif (kuantitatif) dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2011:31) mendefinisikan analisis kuantitatif 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".

3.6.1.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Umi Narimawati (2010:5) 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 *leverage* (DER) terhadap profitabilitas *(net profit margin).*

Analisis regresi ganda 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: Sugiyono 2009)

Dimana:

Y = variabel tak bebas (Profitabilitas)

a = bilangan berkonstanta

b1,b2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (Modal Kerja)

X_2 = variabel bebas (*Leverage*(DER))

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X_1 dan X_2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b_1, dan b_2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum y = na + b_1\sum X_1 + b_2\sum X_2$$

$$\sum X_1 y = a\sum X_1 + b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 y = a\sum X_2 + b_1\sum X_1 X_2 + b_2\sum X_2^2$$

(Sumber: Sugiyono,2009;279)

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik. Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan Multiple Linear Regression sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Beberapa asumsi itu diantaranya:

1) Uji Normalitas

Menurut Husein Umar (2011:182) mendefinisikan uji normalitas sebagai berikut:

"Uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak".

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak.

- Analisis Grafik

Menurut Imam Ghozali (2011:110), salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan ploting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

Dasar pengambilan keputusan menurut Singgih Santoso (2012:393) 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. 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. (Singgih Santoso, 2012:322)

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.

- Analisis Statistik

Menurut Imam Ghozali (2011:114), Uji statistik lain yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis.

H0 : Data residual berdistribusi normal

H1: Data residual tidak berdistribusi normal

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)*,

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

(Gujarati, 2003: 351)

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

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).

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):

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

(Gujarati, 2003:467)

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

- Jika D-W < d_L atau D-W > 4 − d_L, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika d_U< D-W < 4 − d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
- Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq$ D-W ≤ d_U atau 4 − $d_U \leq$ D-W ≤4 − d_L

(Gujarati, 2003: 470)

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

3.6.1.2 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).

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X_1 dan Y, Variabel X_2 dan Y, X_1 dan X_2 sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{n\left(\sum x_1 y\right) - \left(\sum x_1 \sum y\right)}{\sqrt{\left[n\sum x_1^2 - \left(\sum x_1\right)^2\right]\left[n\sum y^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

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

$$rx_1x_2 = \frac{n\left(\sum x_1 x_2\right) - \left(\sum x_1 \sum x_2\right)}{\sqrt{\left[n\sum x_1x_2 - \left(\sum x_1\right)^2\right]\left[n\sum x_2^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

Sumber: Nazir (2003: 464)

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

a. Koefisien Korelasi Parsial

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

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

b. Koefisien Korelasi Secara Simultan

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

$$r_{12}y = \sqrt{\frac{ry_1^{\ 2} + ry_2^{\ 2} - 2ry_1.ry_2r_{12}}{\left(1 - r_{12}^2\right)}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 $\leq$ r $\leq$ 1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

1. 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).
2. Kalau 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 3.4
Pedoman untuk memberikan 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)

3.6.1.3 Analisis Koefisien 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: Ridwan dan Sunarto (2009: 81)

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.6.2 Pengujian Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan.

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (H_o) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independen yaitu Modal Kerja sebagai X_1 dan *Leverage*

(DER) sebagai X_2 terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* sebagai variabel dependen (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Penetapan Hipotesis

a. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

a). Hipotesis parsial antara variabel bebas Modal Kerja terhadap variabel terikat Profitabilitas *(Net Profit Margin)* yang diberikan.

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Modal Kerja terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin).*

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan Modal Kerja terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin).*

Hipotesis parsial antara variabel bebas *Leverage* (DER) terhadap variabel terikat Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas.

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas.

Hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap variabel terikat Profitabilitas *(Net Profit Margin).*

Ho :Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap variabel terikat Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

b. Hipotesis Statistik

- Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji satu pihak (*one tail test*) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (H_0) : $\beta = 0$ dan hipotesis alternatifnya (H_1) : $\beta \neq 0$

$H_0 : \beta = 0$: *Modal Kerja* tidak berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

$H_1 : \beta \neq 0$: *Modal Kerja* berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

$H_0 : \beta = 0$: *Leverage* (DER) tidak berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

$H_1 : \beta \neq 0$ *Leverage* (DER) berpengaruh signifikan terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

- Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).

$H_0 : \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

$H_a : \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan Modal Kerja dan *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)*.

1) Menentukan tingkat signifikan

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 statu penelitian.

- Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

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

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

- Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung} sebagai berikut :

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

Sumber: Sugiyono 2011

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

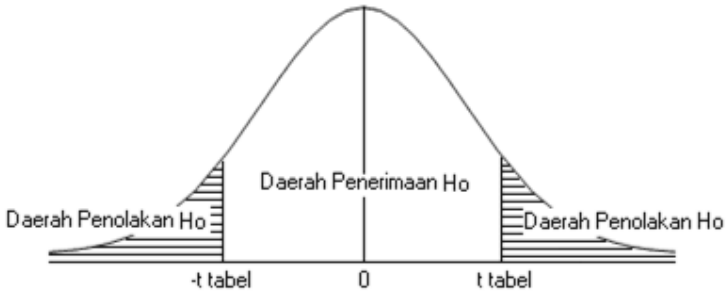
n = jumlah anggota sampel

2) Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

- Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :
  a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
  b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.
  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) atau 24-2-1=21
- Hasil Fhitung 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.

3) Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

4) Penarikan 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 koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Modal Kerja dan *Leverage* (DER) berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas *(Net Profit Margin)* yang diberikan. 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.