BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:2) Mendefinisikan metode penelitian sebagai berikut :

> "Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu pengetahuan sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah"

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah metode analisis deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:147) bahwa:

> "Metode 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".

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian itu berdasarkan apa yang terjadi. Kemudian mengangkat ke permukaan karakter atau gambaran tentang kondisi, situasi ataupun variabel tersebut.

Selanjutnya Definisi metode verifikatif menurut Mashuri (2010:29) menyatakan bahwa:

> "Metode 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 kehidupan".

Sedangkan pengertian metode kuantitatif dikemukakan oleh Mudrajad Kuncoro (2001:1-20) dalam bukunya "Metode Penelitian" sebagai berikut :

> "Metode Kuantitatif adalah pendekatan ilmiah terhadap pengambilan keputusan manajerial dan ekonomi. Dimana pendekatan ini terdiri atas perumusan masalah,menyusun model, mendapatkan data, mencari solusi, menganalisis hasil dan mengimplementasikan hasil".

Metode ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel X_1 (Hutang), X_2 (Volume Penjualan) terhadap Y (Laba Bersih). Verifikatif menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau di tolak.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel diperlukan dalam menentukan jenis, indikator serta skala yang terkait suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2010:58) mendefinisikan operasional variabel sebagai berikut :

> "Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya".

Sedangkan pengertian operasional variabel menurut Umi Narimawati (2010:31) sebagai berikut :

> "Proses pengurai variabel penelitian keadaan sub variabel, dimensi, indikator sub variabel, dan pengukuran. Adapun syarat penguraian operasionalisasi dilakukan bila dasar konsep dan indikator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor".

Menurut Jonathan Sarwono (2011:67) operasionalisasi variabel bermanfaat untuk:

> "1) Mengidentifikasi kriteria yang dapat di observasi yang sedang didefinisikan; 2) Menunjukkan bahwa suatu konsep atau objek mungkin mempunyai lebih dari satu definisi operasional; 3) Mengetahui bahwa definisi operasional bersifat unik dalam situasi dimana definisi tersebut harus digunakan".

Berdasarkan judul usulan penelitian yang telah dikemukakan diatas maka variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen (X)

Variabel Independen adalah suatu variabel bebas dimana keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain bahkan variabel ini merupakan faktor penyebab yang akan mempengaruhi variabel lainnya.

Menurut Sugiyono (2009:39) menyatakan variabel independent (bebas) adalah :

> "Variabel independent (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat)."

Sesuai dengan judul yang peneliti ajukan, maka akan yang akan penjadi variabel bebas (variabel X) yaitu Hutang dan Volume Penjualan.

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Laba Usaha *(Y)*.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio, berikut ini penjelasan mengenai rasio.

Menurut Sujoko efferin, Stevanus Haddi Darmadji dan Yuliawati Tan (2006:87) memaparkan bahwa:

> "*Rasio scale* adalah skala dimana angka mempunyai makna yang sesungguhnya sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar perhitungan dan pengukuran objek penelitian".

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Hutang (Variabel X_1)	"Hutang merupakan kewajiban untuk membayar yang di catat sebagai Liabilitas (Liability) oleh debitur" Carl S Waren dkk (2015:42)	Hutang = Kewajiban jangka pendek + kewajiban jangka panjang "Karakteristik hutang menimbulkan pembagian dasar kewajiban menjadi, (1) kewajiban lancar, (2) hutang jangka panjang" L.M. Samryn (2012)	Rasio
Volume Penjualan (Variabel X_2)	Volume penjualan adalah jumlah penjualan yang berhasil dicapai atau ingin dicapai oleh suatu perusahaan pada periode tertentu. (Aliminsyah dan Padji, 2003:126)	Volume Penjualan = Kuantitas atau Total penjualan (Aliminsyah dan Padji, 2003:126)	Rasio
Laba Bersih (Y)	"Laba Bersih atau laba bersih sesudah pajak	"Laba bersih = Laba sebelum pajak –	Rasio

	penghasilan diperoleh dengan mengurangkan laba atau penghasilan sebelum kena pajak dengan pajak penghasilan yang harus di bayar oleh perusahaan". Budi Rahardjo (2009:83)	Pajak Penghasilan". Budi Rahardjo (2009):	

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

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

1. Data Primer

Menurut Andi Supangat (2007:2) mengemukakan pengertian data primer adalah sebagai berikut :

> "Data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti, baik dari objek individual (responden) maupun dari suatu instansi yang dengan sengaja melakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian dari pengguna".

2. Data Sekunder

Menurut Andi Supangat (2007:2) mengemukakan pengertiandata sekunder adalah sebagai berikut :

> "Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi (keterangan) dari objek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh dari tangan kedua baik dari objek secara individual (responden) maupun dari suatu badan (instansi) yang dengan sengaja

melakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian baru para pengguna".

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data sekunder, dimana data diperoleh secara tidak langsung, artinya data-data tersebut berupa data yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data sekunder biasanya didapat dari bahan yang bukan dari sumber pertama seperti memahami melalui media lain yang bersumber pada literatur dan buku-buku perpustakaan atau data-data dari perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang di teliti.

Data sekunder dalam penelitian ini berupa Laporan keuangan tahunan pada perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut sugiyono (2013:224) adalah sebagai berikut :

> "Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan, maka penulis tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan".

Adapun teknik pengumpulan data yang akan diteliti yaitu dilakukan dengan cara :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research)*

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

a. 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 besarnya Hutang dan Volume Penjualan dan besarnya Laba Bersih yang dimiliki perusahaan, serta informasi-informasi lain yang diperlukan. Penulis mengambil data-data sekunder berupa laporan keuangan Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Logam dan sejenisnya listing di BEI pada periode 2011-2015, data langsung di akses di www.idx.co.id

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research)*

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

3.4 Populasi, Sampel dan Tempat Serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Pada umumnya sebuah penelitian para penelitian membutuhkan apa yang disebut populasi. Menurut Sugiyono (2010:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan uraian di atas maka populasi yang digunakan peneliti adalah laporan keuangan perusahaan Manufaktur Sub Sektor Logam dan Sejenisnya yang

terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebanyak 80 laporan keuangan dari 16 perusahaan dengan laporan keuangan tahunan dipublikasikan selama 5 periode yaitu dari tahun 2011-2015. Adapun daftar Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Sektor Logam dan Sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan yang dijadikan populasi

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1.	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk
2.	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk
3.	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk
4.	BTON	Beton Jaya Manunggal Tbk
5.	CTBN	Citra Turbindo Tbk
6.	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk
7.	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk
8.	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk
9.	JKSW	Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk
10.	JPRS	Jaya Pari Steel Tbk
11.	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk
12.	LION	Lion Metal Works Tbk
13.	LMSH	Lionmesh Prima Tbk
14.	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk
15.	PICO	Pelangin Indah Canindo Tbk
16.	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk

Sumber : www.sahamok.com

3.4.2 Sampel

Adapun pengertian sampel menurut Sugiyono (2011 : 62) adalah sebagai berikut :

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

Untuk menentukan perusahaan sebagai sampel yang dapat mewakili populasi tersebut dalam penelitian ini diperlukan teknik pengambilan sampel yang tepat. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.

Menurut Sugiyono (2011: 66) menyatakan bahwa :

> "Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu Probability Sampling dan Nonprobability Sampling.Probability Sampling meliputi simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random, dan area random. Non probability sampling meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling".

Adapun Teknik Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling.* Menurut Sugiyono (2011:85) *Purpossive sampling* adalah :

> "Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu"

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *purpossive sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau karakteristik tertentu. Sampel yang diambil penulis dalam penelitian ini adalah laporan keuangan dari Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Sektor Logam dan Sejenisnya yang terdaftar di BEI periode 2011-2015 dengan pertimbangan dalam penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Logam dan Sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Perusahaan Sub Sektor Logam dan Sejenisnya yang menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

3. Perusahaan Sub Sektor Sektor Logam dan Sejenisnya yang mengalami penurunan laba bersih 2 tahun berturut-turut dari tahun 2011 sampai tahun 2015.

Tabel 3.3
Kriteria Penentuan Sampel

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan	Kriteria Penarikan Sampel		
			1	2	3
1.	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk	√	√	√
2.	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk	√	√	√
3.	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	√	-	-
4.	BTON	Beton Jaya Manunggal Tbk	√	√	√
5.	CTBN	Citra Turbindo Tbk	√	√	-
6.	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	√	√	-
7.	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk	√	√	√
8.	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk	√	-	-
9.	JKSW	Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk	√	√	√
10.	JPRS	Jaya Pari Steel Tbk	√	√	-
11.	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk	√	√	-
12.	LION	Lion Metal Works Tbk	√	√	√
13.	LMSH	Lionmesh Prima Tbk	√	√	√
14.	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk	√	√	-
15.	PICO	Pelangi Indah Canindo Tbk	√	√	-
16.	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk	√	√	√

Sumber : www.idx.co.id

Berikut ini daftar 8 Perusahaan dengan 40 laporan keuangan Sub Sektor Logam dan Sejenisnya yang memenuhi kriteria dari 5 periode sebagai sampel pendukung dalam penelitian ini:

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan Yang Menjadi Sampel

No.	Nama Perusahaan
1.	Alakasa Industrindo Tbk
2.	Alumindo Light Metal Industry Tbk
3.	Beton Jaya Manunggal Tbk
4.	Indal Aluminium Industry Tbk
5.	Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk
6.	Lion Metal Works Tbk
7.	Lionmesh Prima Tbk
8.	Tembaga Mulia Semanan Tbk

Berdasarkan tabel 3.4 di atas jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu Laporan Keuangan yang terdiri dari 8 perusahaan dari tahun 2011-2015 atau N = 8 x 5 (tahun laporan keuangan) = 40 laporan keuangan yang terdiri dari Laporan Keuangan Konsolidasian dan laporan laba rugi komprehensif. Maka jumlah sampel yang digunakan adalah Laporan keuangan dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 di 8 Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Logam dan Sejenisnya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan laporan keuangan selama 5 tahun periode sehingga cukup untuk dilakukan penelitian.

3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.3.1 Tempat Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, maka penulis mengadakan penelitian dikantor Perwakilan Bursa Efek Indonesia Bandung yang berlokasi di Jl. PH. H. Mustofa No. 33, Neglasari, Cibeunying Kaler, Bandung 40124 Telp. (022) 20524208.

3.4.3.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada Januari 2017 sampai dengan Agustus 2017

Tabel 3.5

Waktu Penelitian

No	Deskripsi Kegiatan	2017							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agu
1	**Pra Survei**								
	a. Persiapan Judul	■							
	b. Persiapan Teori	■							
	c. Pengajuan Judul	■							
	d. Mencari Perusahaan		■						
2	**Usulan Penelitian**								
	a. Penulisan UP			■	■				
	b. Bimbingan UP			■	■				
	c. Sidang UP				■				
	d. Revisi UP				■	■			
3	**Pengumpulan Data**					■	■		
4	**Pengolahan Data**						■		
5	**Penyusunan Skripsi**								
	a. Bimbingan Skripsi						■		
	b. Sidang Skripsi							■	
	c. Revisi Skripsi								■
	d. Pengumpulan draft skripsi								■

3.5 Metode Pengujian Data

Adapun langkah-langkah dalam pengujian statistik yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

1) Uji Asumsi Klasik

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:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.Uji ini harus terpenuhi mengingat uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Uji normalitas dapat menggunakan Kolmogorov- Smirnov Test. Data residual dikatakan terdistribusi normal apabila nilai asymp. sig. >0,05 (Ghozali, 2005:110).

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal Probability Plots dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 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, 2002:322).

b) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. (Ghozali, 2005:91). Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya

multikoliniearitas adalah dengan: menggunakan Variance Inflation Factors (VIF),

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

(Gurajati, 2003:351)

Dimana Ri2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X1 terhadap variabel bebas lainnya Jika VIF tidak lebih dari 10 dan nilai tolerance tidak kurang dari 0,1 makamodel regresi dapat dikatakan terbebas dari multikolinearitas (Gujarati, 2003:362).

c) Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, jika varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji Glejser, yang dilakukan dengan meregresikan nilai absolut residual yang diperoleh dari model regresi sebagai variabel dependen terhadap semua variabel independen dalam model regresi.Apabila nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas dalam model regresi ini tidak signifikan secara statistik, maka dapat di simpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

d) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Cara mudah mendeteksi autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson (D-W) (Ghozali, 2005:95) sebagai berikut:

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

(Gurajati, 2003:467)

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

- Jika D - W < dL atau D - W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat auto korelasi
- Jika dU < D - W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
- Tidak ada kesimpulan jika: dL ≤ D - W ≤ dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4 – dL

  (Gurajati, 2003:470)

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

3.6 Metode Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41) mendefinisikan Metode analisis sebagai berikut:

> "Metode 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.

a. Analisis Deskriptif atau Kualitatif

Menurut Sugiyono (2011:14) mendefinisikan analisis kualitatif sebagai berikut:

> "Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail".

Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana Hutang, Volume Penjualan dan Laba Bersih.

b. Analisis Verifikatif atau 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 non parametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara *random*. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan *pictogram*. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan

> yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan".

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

1. Analisis Regresi Linier Berganda (*Multiple*)

Menurut Umi Narimawati (2010:5), Analisis Regresi Linear Berganda adalah:

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

Adapun penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat (2010: 325) yaitu:

> "Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) 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)."

Selain itu adapun pengertian dari analisis regresi linier berganda menurut Gurjarati (2003 : 202) yaitu :

> "Kajian terhadap hubungan satu variable yang diterangkan (*the explained exlanatory*), variable pertama di sebut juga sebagai variable tergantung dan variable kedua disebut variable bebas, jika variable bebas lebih dari satu, maka analisis regresi di sebut regresi linier berganda, disebut berganda karena berperan atau berpengaruh beberapa variable bebas akan dikenakan kepada variable tergantung ".

Menurut Sugiyono (2011:277) mendefinisikan analisis regresi linier berganda sebagai berikut:

> "Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel

dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya)".

Pada dasarnya teknik analisis ini merupakan kepanjangan dari teknik analisis regresi linier sederhana. Untuk menggunakan teknik analisis ini syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Data harus berskala interval;
b. Variabel bebas terdiri lebih dari dua variabel;
c. Variabel tergantung terdiri dari satu variabel;
d. Hubungan antara variabel bersifat linier. Artinya semua variabel bebas mempengaruhi variabel tergantung;
e. Tidak boleh terjadi multikolinieritas. Artinya sesama variabel bebas tidak boleh berkorelasi terlalu tinggi, misalnya 0,9 atau terlalu rendah misalnya 0,01;
f. Tidak boleh terjadi autokorelasi. Akan terjadi autokorelasi jika angka *Durbin dan Watson* sebesar < 1 atau > 3 dengan skala 1-4;
g. Jika ingin menguji keselarasan model (*goodness of fit*), maka dipergunakan simpangan baku kesalahan. Untuk kriterianya digunakan dengan melihat angka *Standard Error of Estimate* (SEE) dibandingkan dengan nilai simpangan baku (*Standard Deviation*). Jika angka *Standard Error of Estimate* (SEE) < simpangan baku (*Standard Deviation*) maka model dianggap selaras; dan
h. Kelayakan model regresi diukur dengan menggunakan nilai signifikansi. Model regresi layak dan dapat dipergunakan jika angka signifikansi < 0,05 (dengan presisi 5%) atau 0,01 (dengan presisi 1%).

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menerangkan besarnya pengaruh Hutang dan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih.

Persamaan analisis regresi linier berganda secara umum untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Y=\beta_O+\beta 1X1+\beta 2X2+\varepsilon}$$

Sumber: Husein Umar (2011:213)

Keterangan:

Y = Laba Bersih

X_1 = Hutang

X_2 = Volume Penjualan

β_O = Konstanta merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0 (X_1 dan X_2 = 0)

$\beta 1$ = Koefisien regresi *multiple* antara variabel bebas X_1 terhadap variabel terikat Y, bila variabel bebas lainnya dianggap konstan

ε = Faktor pengganggu di luar model

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

Selanjutnya untuk mengetahui apakah hubungan yang telah ada mempunyai kadar tertentu, maka harus melihat dua hal. Pertama, ada (dalam pengertian nyata atau berarti) atau tidak ada keterkaitan antara Laba Bersih (Y) dengan Hutang (X_1) dan Laba Bersih (Y) dengan Volume Penjualan (X_2).

2. Analisis Korelasi *Pearson*

Besarnya pengaruh masing-masing komponen variabel bebas terhadap variabel tidak bebas yaitu Hutang terhadap Laba Bersih dan Volume Penjualan terhadap Laba Bersih dapat diketahui dengan menggunakan korelasi *pearson*. Koefisien korelasi *pearson* antara masing-masing variabel independen tersebut dengan variabel dependen dapat dihitung sebagai berikut :

$$^{r}XY.Z = [^{r}XY - (^{r}XZ)\,(rYZ)\,] / [1-r^2XZ1 - r^2YZ]$$

Sumber: Husein Umar (2011:231)

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.6
Tingkat Keeratan Korelasi

0 – 0,20	Sangat rendah (hampir tidak ada hubungan)
0,21 – 0,40	Korelasi yang lemah
0,41 – 0,60	Korelasi Cukup Kuat
0,61 – 0,80	Korelasi Kuat
0,81 – 1	Korelasi Sangat Kuat

Sumber: Sugiono (2014:184)

3. Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi berganda digunakan untuk mengukur kuat lemahnya hubungan antar variabel Hutang dan Volume Penjualan dengan Laba Bersih pada Perusahaan Sub Logam dan sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Rumus dari korelasi berganda adalah:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}.\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Sumber: Husein Umar (2011:233)

Keterangan:

R = Koefisien korelasi berganda
X_1 = Hutang
X_2 = Volume Penjualan
Y = Laba Bersih
n = Banyaknya Sampel

Kuat atau tidaknya hubungan antara ketiga variabel dapat dilihat dari beberapa kategori koefisien korelasi mempunyai nilai $0 \leq R \leq 1$ dimana:

a. Apabila R=1, maka korelasi antara ketiga variabel dikatakan sempurna; dan
b. Apabila R= 0, maka hubungan antara kedua variabel sangat lebar atau tidak ada hubungan sama sekali.

4. Analisis Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh Hutang (X_1), Volume Penjualan (X_2) terhadap Laba Bersih (Y) dapat diketahui dengan menggunakan analisis koefisien determinasi atau disingkat Kd yang diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya yaitu:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Sumber: Umi Narimawati (2010:50)

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

R^2 = Kuadrat Koefisien Korelasi

100% = Pengkali yang menyatakan dalam persentase

Dengan diketahuinya koefisien korelasi antara masing-masing Hutang (X_1), Volume Penjualan (X_2) terhadap Laba Bersih (Y), kita bisa menentukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi tersebut digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh yang ditimbulkan masing-masing variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y).

Pada hakikatnya nilai r berkisar antara -1 dan 1, bila r mendekati -1 atau 1 maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang erat antara variabel bebas dengan variabel terikat. Bila r mendekati 0, maka dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sangat lemah atau bahkan tidak ada.

3.6.1 Pengujian Hipotesis

Menurut Andi Supangat (2010:293) mendefinisikan pengujian hipotesis sebagai berikut:

> "Pengujian hipotesis adalah salah satu cara dalam statistika untuk menguji "parameter" populasi berdasarkan statistik sampelnya, untuk dapat diterima atau ditolak pada tingkat signifikansi tertentu".

Menurut Sugiyono (2011:159) mendefinisikan hipotesis sebagai berikut:

> "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan".

Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah

yang akan ditelaah. Sebagai wahana untuk menetapkan kesimpulan sementara tersebut kemudian ditetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.

1. Hipotesis

Hipotesis Pertama

Hutang berpengaruh terhadap Laba Bersih Perusahaan Sub Sektor Logam dan sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015

Hipotesis penelitian ini dapat diterjemahkan dalam hipotesis statistik sebagai berikut:

$Ho_1 : \beta = 0$: Hutang tidak berpengaruh terhadap Laba Bersih

$Ha_1 : \beta \neq 0$: Hutang berpengaruh terhadap Laba Bersih

Hipotesis Kedua

Volume Penjualan berpengaruh terhadap Laba Bersih Perusahaan Sub Sektor Logam dan sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015

Hipotesis penelitian ini dapat diterjemahkan dalam hipotesis statistik sebagai berikut:

$Ho_2 : \beta = 0$: Volume Penjualan tidak berpengaruh terhadap Laba Bersih

$Ha_2 : \beta \neq 0$: Volume Penjualan berpengaruh terhadap Laba Bersih

Peneliti tidak mengajukan hipotesis deskriptif karena penulis tidak menemukan ukuran dari deskriptif pada masing-masing variabel yang diteliti.

2. Menguji tingkat signifikansi

Untuk mencari makna pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y maka peneliti melakukan uji signifikasi terhadap hasil korelasi *pearson product moment* tersebut menggunakan statistik uji t *student* dengan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Sritua Arief (2006:9)

Keterangan:

b = Koefisien Regresi ganda

Se (b) = *Standard error*

Untuk mengetahui ditolak atau tidaknya hipotesis penelitian, kaidah yang digunakan dalam pengujian terhadap hipotesis penelitian adalah kaidah pengujian:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H_o artinya signifikan dan

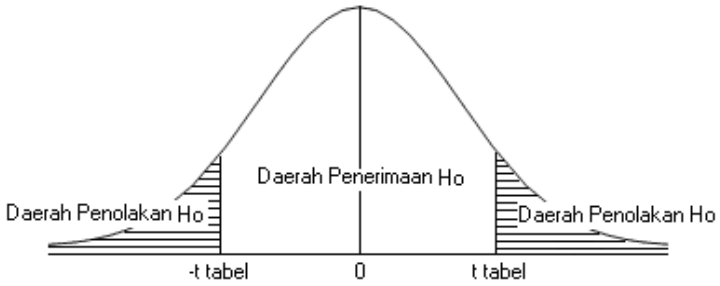
$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_o artinya tidak signifikan.

Nilai t tabel bisa ditemukan dengan bantuan tabel distribusi t *student* yang sudah tersedia secara umum, dengan ketentuan pencarian $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan atau df = (jumlah data/n-k-1) atau 40-2-1= 37.

3. Menggambar daerah penerimaan dan penolakan

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

a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_o ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X_1, X_2 dan variabel Y ada pengaruhnya;
b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X_1, X_2 dan variabel Y tidak ada pengaruhnya;
c. t_{hitung} : dicari dengan rumus perhitungan t_{hitung}; dan
d. t_{tabel}: dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut $\alpha = 0{,}05$ dan df = (jumlah data/n-k-1) atau 40-2-1 = 37.



Sumber: Sugiyono (2011:185)

Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

4. Penarikan Kesimpulan Hipotesis

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan dan berlaku sebaliknya. Jika t hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan) maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisien regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Hutang dan Volume Penjualan mempengaruhi (tidak mempengaruhi) Laba Bersih. 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 menunjukkan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut). Dalam hal ini ditunjukkan dengan penolakan Ho atau penerimaan alternatif (Ha).