BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Umi Narimawati, 2010:29).

Metode deskriptif menurut Sugiyono (2010:29) adalah sebagai berikut: "Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas."

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan rumusan masalah. Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data tersebut akan dikumpulkan, dianalisis dan diproses lebih lanjut sesuai dengan teori-teori yang telah dipelajari dan dari data tersebut akan ditarik kesimpulan.

Sedangkan Metode verifikatif menurut Mashuri (2008:45) menyatakan bahwa:

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

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif verifikatif sebagai metode penelitian.Metode tersebut digunakan peneliti untuk meguji lebih dalam apakah terdapat pengaruh dari Volume Penjualan dan Biaya Operasional terhadap Laba Bersih serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.1.1 Objek Penelitian

Menurut Husein Umar (2009:29) mendefinisikan objek penelitian sebagai berikut:

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

Menurut Sugiyono (2011:38) mendefinisikan objek penelitian sebagai berikut:

"Objek penelitian 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".

Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa objek penelitian digunakan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan tertentu.Objek penelitian dalam penelitian ini adalah volume penjualan, biaya operasional, dan laba bersih pada perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.1.2 Desain Penelitian

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

Desain menurut Moh. Nazir (2003:84) dalam Umi Narimawati (2010:30) mendefinisikan desain penelitian adalah sebagai berikut:

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

Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati (2010:30) yang peneliti terapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian yang yaitu Volume Penjualan dan Biaya Operasional dalam meningkatkan Laba Bersih pada perusahaan sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi;
3. Menetapkan rumusan masalah;
4. Menetapkan tujuan penelitian;

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

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

Table 3.1

Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	Metode Yang Digunakan	Unit Analisis Analisi	*Time Horizon*
T - 1	*Descriptive*	*Descriptive* dan *Survey*	Perusahaan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time Series*
T - 2	*Descriptive & Verificative*	*Descriptive* dan*Explanatory Survey*	Perusahaan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time Series*
T - 3	*Descriptive & Verifikative*	*Descriptive* dan*Explanatory Survey*	Perusahaan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time Series*

3.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Nur Indriantoro (2002:69) dalam Umi Narimawati (2010:31) mendefinisikan operasionalisasi variabel sebagai berikut:

> "Operasionalisasi variabel adalah penentuan *construct* sehingga menjadivariabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentudapat digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalisasikan *construct*, sehingga memungkinkan bagi peneliti lain untuk melakukan replikasipengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan carapengukuran *construct* yang lebih baik".

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 mengenai Pengaruh Volume Penjualan dan Biaya Operasioanl terhadap Laba Bersih pada Perusahaan SekotorBatubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia..

Moh. Nazir (2009:132) mendefinisikan ukuran rasio 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 penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami berbagai unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian ilmiah, maka operasionalisasi variabel penelitian dapat disajikan dalam Tabel 3.2

Tabel 3.2

Operasionalisasi Variabel

Variabel	**Konsep**	**Indikator**	**Skala**
Volume Penjualan ($X_{1)}$	"Volume penjualan yang berhasil dicapai atau ingin dicapai oleh suatu perusahaan pada periode tertentu." Alamiyah dan Padji (2003:126)	Volume Penjualan = Total Penjualan Alamiah dan Padji (2003:126)	Rasio
Biaya Operasinal (X_2)	"Biaya operasional (*Commercial expense*) adalah keseluruhan biaya sehubungan dengan operasional diluar kegiatan proses produksi." (Margaretha,2007:24)	• Biaya Pemasaran • Biaya Administrasi Umum Ony Widi Lestarningtya, Dony Waluya, Sri Dewi Anggadini (2012)	Rasio
Laba Bersih (Y)	Laba Bersih adalah laba sebelum pajak dikurangi pajak penghasilan Henry Simamora (2000:25)	Laba Bersih = laba sebelum pajak - pajak penghasilan Henry Simamora (2000:25)	Rasio

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Menurut Sugiyono (2011:137) mendefinisikan sumber data sekundersebagai berikut:"Data sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan datakepada pengumpul data".

Sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, di mana data yang diperoleh penulis merupakan data yang diperoleh

secara tidak langsung, artinya data-data tersebut berupa data kedua yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan yang berhubungan dan sudah dipublikasikan.Data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan keuangan yang berhubungan dengan topik permasalahan yang diteliti.Data yang digunakan yaitu laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan, berupa laporan neraca, laporan laba rugi suatu perusahaan.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

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 (Sugiyono, 2013:224)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan dua cara, yaitu Penelitian Lapangan (*Field Research*) dan studi kepustakaan *(Library Reseach).* Pengumpulan data primer dilakukan dengancara:

1. Penelitian Lapangan *(Field Research*)

   Metode pengamatan (*Observasi*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara dengan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada perusahaan khususnya yaitu berupa Laporan keuangan.
2. Penelitian kepustakaan (*Library Reseach)*

Penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan atau studi literatur dengan cara mempelajari, meneliti, mengkaji serta menelah literatur berupa buku-

buku (*text book*), peraturan perundang-undangan, majalah, surat kabar, artikel, situs web dan penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki hubungan dengan masalah yang diteliti. Studi kepustakaan ini bertujuan untuk memperoleh sebanyak mungkin teori yang diharapkan akan dapat menunjang data yang dikumpulkan dan pengolahannya lebih lanjut dalam penelitian ini.

3.4 Populasi dan Penarikan Sampel

Adapun teknik penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut :

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2010:115) menjelaskan pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Berdasarkan definisi diatas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan laporan keuangan yang telah dipublikasikan selama 4 periode tahun 2011-2014.

Tabel 3.3
Perusahaan Yang Menjadi Populasi Sasaran Penelitian

No	Kode	Nama Emiten
1	ADRO	Adaro Energy, Tbk
2	ARII	Atlas Resources, Tbk
3	ATPK	ATPK Resources, Tbk
4	BORN	Borneo Lumbung Energi & Metal, Tbk
5	BRAU	Berau Coal Energy, Tbk
6	BSSR	Baramulti Suksessarana, Tbk
7	BUMI	Bumi Resources, Tbk
8	BYAN	Bayan Resources, Tbk
9	DEWA	Darma Henwa, Tbk
10	DOID	Delta Dunia Makmur, Tbk
11	GEMS	Golden Energy Mines, Tbk
12	GTBO	Garda Tujuh Buana, Tbk
13	HRUM	Harum Energy, Tbk
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah, Tbk
15	KKGI	Resource Alam Inonesia, Tbk
16	MBAP	Mitrabara Adiperdana, Tbk
17	MYOH	Samindo Resources, Tbk
18	PKPK	Perdana Karya Perkasa, Tbk
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk
20	PTRO	Petrosea, Tbk
21	SMMT	Golden Eagle Energy, Tbk
22	TOBA	Toba Bara Sejahtera, Tbk

3.4.2 Penarikan Sampel

Menurut Sugiyono (2010:81) menjelaskan pengertian sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis yaitu dengan menggunakan *nonprobability* sampling. Menurut Sugiyono (2010:84) menyatakan bahwa: "*Nonprobability* sampling yaitu pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama sekali bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sample".

Menurut Sugiyono (2013: 82) menyatakan bahwa teknik sampling pada dasarnya dikelompokan menjadi dua yaitu probability dan nonprobability sampling.Probability stratified random, dan area random. Nonprobability sampling meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sample.

Sedangkan metode pemilihan sampel yang digunakan adalah *purpossive sampling* dimana peneliti memiliki kriteria atau tujuan tertentu terhadap sampel yang akan di teliti.

Menurut (Sugiyono, 2010:68) pengertian sampling purposive, yaitu:

Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan laporan keuangan tahunan selama 4 periode atau dari tahun 2011-2014.

Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Perusahaan batubara yang terdaftar di BEI.
2. Perusahaan batubara yang menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit berturut- turut untuk periode 2011-2014.

Tabel 3.4
Perusahaan Yang Menjadi Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Emiten	Kriteria	
			1	2
1	ADRO	Adaro Energy, Tbk	√	√
2	ARII	Atlas Resources, Tbk	√	√
3	ATPK	ATPK Resources, Tbk	√	√
4	BORN	Borneo Lumbung Energi & Metal, Tbk		
5	BRAU	Berau Coal Energy, Tbk	√	
6	BSSR	Baramulti Suksessarana, Tbk	√	√
7	BUMI	Bumi Resources, Tbk	√	√
8	BYAN	Bayan Resources, Tbk	√	√
9	DEWA	Darma Henwa, Tbk	√	√
10	DOID	Delta Dunia Makmur, Tbk	√	√
11	GEMS	Golden Energy Mines, Tbk	√	√
12	GTBO	Garda Tujuh Buana, Tbk	√	
13	HRUM	Harum Energy, Tbk	√	√
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah, Tbk	√	√
15	KKGI	Resource Alam Inonesia, Tbk	√	√
16	MBAP	Mitrabara Adiperdana, Tbk	√	
17	MYOH	Samindo Resources, Tbk	√	√
18	PKPK	Perdana Karya Perkasa, Tbk	√	√
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk	√	√
20	PTRO	Petrosea, Tbk	√	√
21	SMMT	Golden Eagle Energy, Tbk	√	
22	TOBA	Toba Bara Sejahtera, Tbk	√	√

Dari Tabel 3.4 penulis menentukan sampel penelitian ini yaitu sebanyak 17 perusahaan, karena dari 22 perusahaan tersebut hanya terdapat 17 perusahaan yang memenuhi kriteria yang penulis tentukan karena Berau Coal Energy Tbk (BRAU), Garda Tujuh Buana Tbk (GTBO), Mitrabara Adiperdana Tbk (MBAP), Golden Eagle Energy Tbk (SMMT) belum melaporkan laporan keuangan yang telah di audit pada tahun 2014. Jadi jumlah populasinya atau N = 17 x 4 = 68.

3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian di lakukan pada perusahaan perusahaan Sektor Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.4.3.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini pada bulan Oktober s/d Agustus 2015.

Tabel 3.5
Jadwal Kegiatan 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 Perusahaan			■	■								
Usulan Penelitian:												
1. Penulian UP					■	■	■					
2. Bimbingan UP					■	■	■					
3. Seminar UP								■	■			
4. Revisi UP								■	■			
Pengumpulan Data												
Pengolahan Data												
Penyusunan Skripsi												
1. Bimbingan Sekripsi												
2. Sidang Sekripsi												
Pengumpulan Draf Sekripsi												

3.5 Metode Pengujian Data

3.5.1 Uji Normalitas Data Residual

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

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

a) Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.

b) Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal

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

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

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

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

3.5.2 Uji Multikolinieritas

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

a) Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.

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

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variable 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)*.

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

(Gurjati, 2004: 351)

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

3.5.3 Uji Heteroskedastisitas

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

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

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

3.5.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain *error* dari observasi yang satu dipengaruhi oleh *error* dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil. Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin Watson (D-W):

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

(Jonathan Sarwono 2012 : 28)

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

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

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

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

3.6 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.6.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41) mendefinisikan rancangan analisis sebagai 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 dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif

   Analisis menurut Miles dan Huberman (2002:2) adalah sebagai berikut: "Metode Deskriptif berusaha mengungkapkan berbagai keunikan yang terdapat dalam individu, kelompok, masyarakat, dan/atau organisasi dalam kehidupan sehari-hari secara menyeluruh, rinci, dalam, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah".

2. Analisis Verifikatif

   Menurut Sugiyono (2010:8) menjelaskan bahwa analisis verifikatif adalah sebagai berikut: "Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis verifikatif yang meliputi: Analisis Regresi Linier Berganda, Analisis Korelasi, dan Koefisien Determinasi. Alasan menggunakan analisis tersebut karena analisis regresi dan

korelasi digunakan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih, dengan maksud bahwa dari hubungan tersebut dapat memperkirakan (memprediksi) besarnya dampak verifikatif yang terjadi dari perubahan suatu kejadian terhadap kejadian lainnya (Andi Supangat, 2010:325).

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Ghozali (2005:92) untuk menguji model pengaruh dan hubungan variabel bebas yang lebih dari dua variabel terhadap variabel tergantung digunakan persamaan regresi linier berganda *(multiple linear regression method).*

Garis regresi *(regression line/line of the best fit/estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara 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).(Andi Supangat,2010:325).

Berikut ini persamaan Regresi Linier Berganda:

$$Y = a_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

Keterangan:

Y= Dependent Variable (Laba Perusahaan)

a = Konstanta, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah pada saaat variabel bebasnya adalah 0 (, =0)

x_1= Volume Penjualan

x_2= Biaya Operasional

b_1= Koefisien regresi berganda antara variabel bebas terhadap variabel terikat*Y*,apabila variabel bebas dianggap konstan.

b_2= Koefisien regresi berganda antara variabel bebas terhadap variabel terikat *Y*, apabila variabel bebas dianggap konstan.

Jika b_1 danb_2 positif, maka hal ini menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai dan negatif berarti menunjukkan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat, dan sebaliknya.

2. Analisis Korelasi

Yang dimaksud dengan koefisien korelasi adalah tingkat hubungan antar dua variabel atau lebih.Hubungan antara variabel dependent Y dengan variabel independent X (Andi Supangat, 2010:339).

Korelasi pearson memiliki formulasi sebagai berikut:

$$r = \frac{n\,(\Sigma X_i Y_i) - (\Sigma X_i)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X_i^2) - (\Sigma X_i)^2\}\{n(\Sigma Y_i^2) - (\Sigma Y_i)^2\}}}$$

Dimana : - 1 ≤ r ≤ + 1

r = koefisien korelasi

X = Volume Penjualan, Biaya Operasional

Y = Laba Bersih

n = jumlah data

Kuatnya hubungan antar variabel dinyatakan dalam koefisien korelasi. Koefisien korelasi positif terbesar = 1 dan Koefisien korelasi negatif terbesar adalah -1, sedangkan yang terkecil adalah 0. Bila hubungan antar dua variabel atau lebih itu mempunyai koefisien korelasi = 1 atau = -1 maka hubungan tersebut sempurna. Setelah diperoleh nilai (r) kemudian diinterpretasikan terhadap koefisien korelasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Koofesien Koreklasi

Nialai Koofesien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Korelasi Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Korelasi Rendah
0,400 – 0,599	Korelasi Sedang
0,600 – 0,799	Korelasi Kuat
0,800 – 1,000	Korelasi Sangat Kuat

Sumber: Sugiano (2011:184)

3. Koofesien Determinasi

Koefisien Determinasi merupakan ukuran (besaran) untuk menyatakan tingkat kekuatan hubungan dalam bentuk persen (%). (Andi Supangat, 2010:341). Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel bebas Volume Penjualan dan Biaya Operasional terhadap Laba

Bersih sebagai variabel terikat, maka rumus persamaan yang dapat digunakan, yaitu:

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

Andi Supangat (2010:341)

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi

r^2 : Koefisien Korelasi

Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ukuran Cohen sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Koofesien Determinasi

Nilai Koofesien Determinasi	Tingkat Hubungan
d > 0,8	Kuat (Substansial)
0,2 < d < 0,8	Sedang (Moderat)
0 < d < 0,2	Kecil (Lemah)

Sumber : Dali santum Naga (2009 : 99)

3.6.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Sumadi Suryabrata (2006:21) hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris.Hipotesis merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoretis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Dalam penelitian ini akan di uji seberapa besar pengaruh dari variabel bebas yaitu

Volume Penjualandan Biaya Operasional terhadap variabel terikat yaitu Laba Bersih.

1. Pengujian Secara Parsial

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

a. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Volume Penjualan terhadap variabel terikat Laba Bersih. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

   H_0 : $\beta 1 = 0$ Volume Penjualan tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap Laba Bersih

   Ha : $\beta 1 \neq 0$ Volume Penjualan berpengaruh signifikan dan positif terhadap Laba Bersih

b. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Biaya Operasional terhadap Laba Bersih. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

   H0 : $\beta 1 = 0$ Biaya Opersional tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap Laba Bersih

   Ha : $\beta 1 \neq 0$ Biaya Operasional berpengaruh signifikan dan positif terhadap Laba Bersih

c. Menentukan tingkat signifikan. Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk)=(n-k-1), untuk menentukan ttabel sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05

atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel-variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikansi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

d. Menghitung nilai thitung dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifkan atau tidak dengan rumus:

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

(Sumadi Suryabrata, 2006:21)

Dimana:

r = koefisien korelasi parsial

k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

n-k-1 = derajat bebas

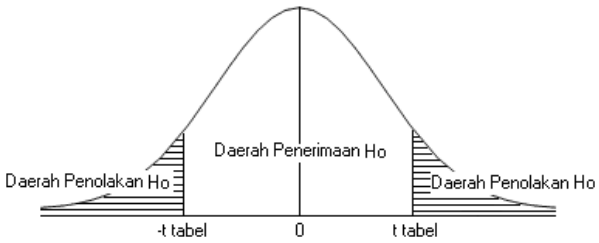
e. Menentukan kesimpulan berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

f. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_o ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada hubungannya.

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

h. Menentukan kesimpulan berdasarkan Probabilitas

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



Sumber : Andi Supangat (2010:295)

Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis secara Parsial

2. Pengujian Secara Simultan

Melakukan uji F untuk mengetahui pengaruh seluruh variable bebas secara simultan terhadap variable terikat.

a. Rumus uji F yang digunakan adalah:

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

(Sumadi Suryabrata, 2006:21)

R = koefisien kolerasi ganda

k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variabel terikat. Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai F-kritis dengan nilai F-test yang terdapat

pada Tabel Analisis of Variance (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan micro-soft. Jika nilai Fhitung> Fkritis, maka H0 yang menyatakan bahwa variasi perubahan nilai variable bebas tidak dapat menjelaskan perubahan nilai variable terikat ditolak dan sebaliknya.

b. Hipotesis Pengujian

H_0 ; $\rho = 0$, Secara simultan Volume Penjualan dan Biaya Operasional tidak berpengaruh terhadap laba perusahaan.

H_1 ; $\rho \neq 0$, Secara simultan Volume Penjualan dan Biaya Operasional berpengaruh terhadap Laba perusahaan.

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

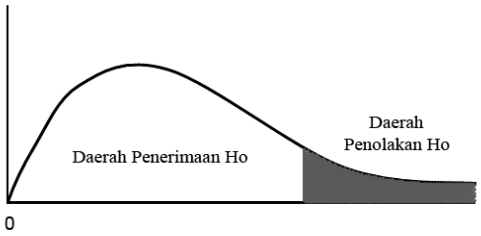
d. Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria:

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

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

e. Menentukan kesimpulan berdasarkan probabilitas

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



Sumber : Andi Supangat (2010:295)

Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis secara Simultan