BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban ataupun solusi dari suatu permasalahan.

Menurut Sugiyono adalah sebagai berikut:

> "Sebelum peneliti memilih variabel apa yang akan diteliti perlu melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu pada objek yang akan diteliti. Jangan sampai pembuatan rancangan penelitian dilakukan tanpa mengetahui terlebih dahulu permasalahan yang ada di objek penelitian".
>
> (2010: 41)

Objek penelitian dalam penyusunan penelitian ini adalah struktur modal dan modal kerja (merupakan variable bebas) dan Profitabilitas (ROE) atautingkat pengembalian ekuitas (merupakan variable terikat).Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada PT. Kalbe Farma Tbk yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono mengenai metode penelitian, adalah sebagai berikut:

> "Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dengan ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis".
>
> (2010:2)

Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat kebenaran atas data yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut Sugiyono pengertian metode deskriptif analisis adalah sebagai berikut:

> ”Statistika yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya”.

(2010:14)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif analitis, yang dimaksudkan bahwa penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data *numeric* (angka) yang diolah.Digunakan untuk menguji Pengaruh Struktur Modal dan Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE) Kalbe Farma Tbk.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalm melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

Menurut Sugiyono penjelaskan proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrument penelitian
7. Kseimpulan.

(2009:13)

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan di atas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

Desain penelitian yang digunakan peneliti dijelaskan sebagai berikut :

1. Sumber masalah

   Peneliti melakukan survey awal untuk menentukan fenomena yang terjadi untuk dijadikan dasar penelitian.

2. Rumusan masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. rumusan masalah dalam penelitian ini telah dipaparkan dalam latar belakang penelitian dan diperinci dalam identifikasi masalah dan perumusan masalah.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis), maka diperlukan referensi teoritis yang relevan dengan masalah.

4. Pengujian Hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (*factual*) maka jawaban itu disebut hipotesis.

5. Metode penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan praktisi adalah, tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

6. Menyusun instrument penelitian

   Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrument penelitian.Instrument ini digunakan sebagai alat pengumpul data.instrument.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode yang berupa jawaban terhadap tumusan masalah.Dengan menekankan pada pemecahan masalah

berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurt Sugiyono adalah sebagai berikut:

"Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

(2010:38)

Untuk menguji hipotesis ynag diajukan, maka variabel-variabel yang akan diteliti perlu diberi batasan-batasan sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X)

Menurut Sugiyono variabel independen atau variabel bebas adalah sebagai berikut:

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

(2010:39)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independent (X1) dan (X2) Variabel independen dalam penelitian ini adalah Struktur Modal dan Modal Kerja.

2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono variabel dependen atau terikat adalah sebagai berikut:

"variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

(2010:33)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependent (Y) adalah Profitabilitas.yang diukur dengan ROE.

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

Menurut Moh. Nazir, adalah sebagai berikut:

"Ukuran Rasio adalah ukuran yang mencakup semua ukuran yang memberikan keterangan tentang nilai absolut dari objek yang di ukur".

(2003:132)

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

Lebih jelas lagi mengenai operasionalisasi variabel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini .Untuk lebih jelasnya mengenai operasionalisasi variabel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Variabel (X_1) Struktur modal	Menurut Sutrisno (2003:289): Struktur modal adalah merupakan perimbangan antara modal asing atau hutang dengan modal sendiri.	(Debt to equity ratio) DER=$\frac{\text{Total Hutang}}{Equity}$x 100% Sutrisno (2003:233)	Rasio
Variabel (X_2) modal kerja	Bambang Riyanto (2001:57): Modal kerja menurut konsep Kualitatif ialah kelebihan aktiva lancar atas hutang lancar.	Modal Kerja= Aktiva Lancar – Hutang Lancar Bambang Riyanto (2001:57)	Rasio
Variabel (Y) Profitabilitas	Menurut R. Agus Sartono (2001:122): Profitabilitas adalah Kempauan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan,total aktiva maupun modal sendiri	ROE= $\frac{\text{Laba bersih}}{Equity}$ x100% Sofyan Syafri Harahap(2004:305)	Rasio

Sumber Data dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti mengenai "Pengaruh Struktur modal dan Modal kerja Terhadap Profitabilitas (ROE)" Jenis data yang digunakan atau sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, 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.

Menurur Sugiyono sumber data sekunder adalah sebagai berikut:

> "Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen"
>
> (2010:137)

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. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan-laporan yang berhubungan dan sudah dipublikasikan oleh PT Kalbe Farma Tbk melalui Bursa Efek Indonesia Data-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.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Teknik Penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Populasi

Sugiyono adalah sebagai berikut:

> "Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".
>
> (2010:80)

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa laporan keuangan tahunan Perusahaan PT. Kalbe Farma Tbk sejak terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 1991 sampai sekarang atau selama periode 1991-2010 yaitu sebanyak 20 tahun.

2. Sampel

Pengertian sampel menurut Sugiyono adalah sebagai berikut:

> "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".
>
> (2010:59)

Sedangkan menurut Andi Supangat adalah sebagai berikut:

"Sampel adalah bagian dari populasi".

(2007:4)

1. Teknik sampling

   Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis yaitu dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling*.

Menurut Sugiyono *Nonprobability sampling* adalah sebagai berikut:

"*Nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel".

(2010:84)

Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *sampling purposive*.

Menurut Sugiyono adalah sebagai berikut:

"*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu".

(2010:85)

Sampel yang diambil penulis dalam penelitian ini adalah Neraca dan Laporan Laba Rugi PT. Kalbe Farma Tbk dari tahun 2001-2010 atau selama 10 tahun. Sample yang diambil selama 10 tahun karena fenomena yang terjadi selama 10 tahun kebelakang dan penulis menganggap bahwa sample yang ada adalah homogen, sehingga sample yang dipilih dapat mewakili populasi yang ada.

Adapun alasan Sampel yang diambil selama 10 tahun karena:

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan PT. Kalbe Farma Tbk. yang merupakan sumber informasi keuangan terbaru.
2. Data yang diambil adalah data yang sudah diaudit.
3. Data yang diambil adalah sepuluh tahun dari tahun 2001-2010 yang dijadikan sample karena pada rentang periode ini terdapat fenomena yang menyebabkan harus adanya penelitian yang dilakukan.
4. Sample yang diambil sebanyak sepuluh tahun dari periode 2001-2010 karena sudah dianggap *respresentatif* (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.
5. Jumlah sampel yang diajukan dalam suatu penelitian menurut Hair Et Al adalah sebagai berikut :

   > "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 1:5 meaning that five observation are made for each independent variable in the variate".
   >
   > (2006:196)

Berdasarkan teori tersebut, jumlqah sample minimal dalam penelitian ini adalah 5 x 2(Variabel x) yaitu 10 buah sampel. Maka jumlah sampel yang digunakan adalah laporan keungan dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2010 yaitu 10 tahun sehingga cukup mewakili untuk dilakukan penelitian.

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah :

Pada penelitian ini data dikumpulkan melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Penelitian Lapangan (*Field research*)

   Yaitu penelitian yang dilakaukan dengan cara mengambil berupa data primer dari subyek atau tempat penelitian secara langsung. Data yang didapat diperoleh dengan cara :

   a. Pengamatan (*Observaion*)

      Yaitu teknik penelitian dengan melakukan peninjauan secara langsung pada objek penelitian.

   b. Wawancara (*Interview*)

      Yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan dalam penelitian.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library research*)

Yaitu penelitain yang dilakukan dengan mengumpulkan, mempelajari, meneliti dan menelaah data dengan menggunakan literatur-literatur yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

3.2.4 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.4.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis merupakan sebuah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

a. Analisis Kualitatif

Menurut Sugiyono analisis kualitatif adalah 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."

(2010:14)

b. Analisis Kuantitatif

Menurut Sugiyono analisis kuantitatif adalah 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."
>
> (2010:31)

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang digunakan peneliti dapat diuraikan sebagai berikut :

A. Analisis Regresi Linier Berganda (Multipel)

Menurut Umi Narimawati Analisis Regresi Linier Berganda adalah sebagai berikut:

> "Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".
>
> (2008:5)

Penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat adalah sebagai berikut:

> "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)".
>
> (2007:352)

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana pengaruh antara Struktur Modal dan Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE) PT. Kalbe Farma Tbk.

Analisis regresi linier berganda 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:

$$\mathbf{Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2}$$

(*Sumber*: Sugiyono: 2010)

Dimana:

Y = variabel terikat (Profitabilitas (ROE))

a = bilangan berkonstanta

b_1,b_2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (Struktur Modal)

X_2 = variabel bebas (Modal Kerja).

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 linier berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik terlebih dahulu.

1. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan Multiple Linear Regression sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Pengujian asumsi klasik yang digunakan terdiri atas uji normalitas, multikolinieritas, dan uji autokorelasi. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (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 untuk menentukan kenormalan data dapat diukur dengan melihat angka probabilitasnya (*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.

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.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan memiliki korelasi antar variabel bebas (variable independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinieritas. Jika terdapat korelasi

yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
2. Nilai standar eror 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 erornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk pengujian ada tidaknya multikoliniearitas adalah melihat:

a. Nilai tolerance
b. *Variance Inflation Factors (VIF)*, nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai tolerance < 0,10 atau sama dengan nilai VIF >10

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

(Gujarati, 2003: 351)

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

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. 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 variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. 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.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Autokorelasi ini muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Korelasi antar observasi ini 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):

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

(Gujarati, 2003: 467)

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, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
b. Jika d_U< D-W < 4 – d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
c. Jika d_L≤ D-W ≤ d_U atau 4 – d_U≤ D-W ≤ 4 – d_L, tidak ada kesimpulan.

B. 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:

$$rx_1y = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_1}^2 - (\sum X_1)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_2}^2 - (\sum X_2)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_1x_2 = \frac{n\{\sum X_1 X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)\}}{\sqrt{[n\sum {X_1}^2 - (\sum X_1)^2][n\sum {X_2}^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(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_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx1y = \frac{rx_1 y - rx_2 y \; rx_1 x_2}{\sqrt{[1 - rx_2 y^2][1 - rx_1 {x_2}^2]}}$$

b) Koefisien korelasi parsial

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

$$rx2y = \frac{rx_2 y - rx_1 y \; rx_1 x_2}{\sqrt{[1 - rx_1 y^2][1 - rx_1 {x_2}^2]}}$$

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

Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

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).

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 tabel interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.2

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: Sugiono (2010:184)

C. Koefisiensi Determinasi

Menurut Andi Supangat adalah sebagai berikut:

> ”Koofesien determinasi (R^2) merupakan besaran untuk menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih dalam bentuk persen (menunjukkan seberapa besar presentase keragaman y yang dapat dijelaskan oleh keragaman x), atau dengan kata lain seberapa besar x dapat memberikan kontribusi terhadap y”.
>
> (2007:350)

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:

$$Kd = (r)^2 x\ 100\ \%$$

Dimana :

Kd = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.2.4.2 Pengujian Hipotesis

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 independent (X) yaitu Struktur Modal (X_1) dan Modal Kerja (X_2) terhadap Tingkat Profitabilitas (ROE) (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penetapan Hipotesis

1) Hipotesis Penelitian

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

a) Hipotesis parsial antara variabel bebas Struktur Modalterhadap Profitabilitas (ROE) yang merupakan variabel terikat.

Ho : Tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antara Struktur Modalterhadap Profitabilitas (ROE).

Ha: Terdapat pengaruh positif yang signifikan antaraStruktur Modalterhadap Profitabilitas (ROE).

b) Hipotesis parsial antara variabel bebas Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE)yang merupakan variabel terikat.

Ho :Tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan antaraModal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE).

Ha : Terdapat pengaruh positif yang signifikan antara Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE).

2) Hipotesis Statistik

a) Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji dua pihak (*two tail test*) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (Ho) : $\beta = 0$ dan hipotesis alternatifnya (Ha) : $\beta \neq 0$

Ho: $\beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Struktur Modalterhadap Profitabilitas (ROE).

Ha : $\beta \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan Struktur Modalterhadap Profitabilitas (ROE).

Ho:$\beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikanantara Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE).

Ha:$\beta \neq 0$:Terdapat pengaruh yang signifikan antara Modal Kerja terhadap Profitabilitas (ROE)..

2. Menentukan tingkat signifikan

Berkaitan dengan tingkat signifikansi, menurut Sugiyono adalah sebagai berikut:

"Signifikansi adalah kemampuan untuk digeneralisasikan dengan kesalahan tertentu. Ada hubungan signifikan berarti hubungan itu dapat digeneralisasikan. Ada perbedaan signifikan berarti perbedaan itu dapat digeneralisasikan".

(2010 :149)

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.

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

$$t_1 = \frac{r_{X1Y} \times \sqrt{(n-3)}}{\sqrt{[1-(r_{X1Y})^2]}}$$

Dan

$$t_2 = \frac{r_{X2Y} \times \sqrt{(n-3)}}{\sqrt{[1-(r_{X2Y})^2]}}$$

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria :

a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Haditerima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.

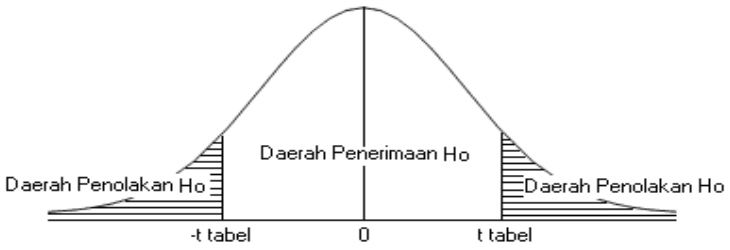
b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak

artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.

c) t hitung; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan

d) t tabel; dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut,α = 0,05 dan dk = (n-k-1)

4 Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.1

Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

5 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data dan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan berdasarkan pada hasil kriteria yang telah dijelaskan di atas, juga dari teori-teori yang mendukung objek dari masalah yang diteliti.

Berdasarkan gambar di atas, daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan Ho, dan berlaku sebaliknya.Jika t_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak).Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan).Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α = 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95 %, maka kemungkinan bahwa

hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.