BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut **Sugiyono (2005:32)** Objek Penelitian yaitu :

" Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan."

Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih maka objek yang akan diteliti oleh penulis adalah :

1. Rasio Likuiditas *(CR)* (X1) sebagai variabel bebas (*in dependent variable)*
2. Laba per Lembar Saham *(EPS)* (X2) sebagai variabel bebas bebas (*in dependent variable)*
3. Nilai Perusahaan (Y) sebagai variabel terikat (*dependent variable)*

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitan menurut **Sugiyono (2008:2**), adalah Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memcahkan dan mengantisipasi masalah.

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

Menurut **Sugiyono (2010:14)** metode deskriptif yaitu "Metode deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya."

Maka tujuan metode deskriptif yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perkembangan Likuiditas *(CR)* pada sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesian periode 2011-2015.
2. Untuk mengetahui perkembangan Laba per Lembar Saham *(EPS)* pada sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesian periode 2011-2015.
3. Untuk mengetahui perkembangan Nilai Perusahaan pada sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesian periode 2011-2015.

Sedangkan metode verifikatif menurut **Umi Narimawati (2008:21)** "Metode verifikatif yaitu pengujian hipotesis penelitian melalui alat analisis statistik".

4. Adapun tujuan metode verifikatif yang menjadi fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya Pengaruh Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap Nilai Perusahaan pada sektor

Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesian periode 2011-2015.

3.2.2 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, perlu dibuat desain penelitian yang bertujuan agar data dan informasi yang diperoleh lengkap dan akurat. Selain itu dalam melakukan suatu penelitian sangat diperlukan perencanaan dan perancangan penelitian, sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis sesuai yang diharapkan penulis.

Menurut **Husein Umar (2005:30)** adalah sebagai berikut:

"Desain penelitian adalah semua proses yang dilakukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan desain penelitian mencakup proses-proses berikut ini:

1. Menetapkan Permasalahan dan Judul Penelitian

   Permasalahan yang dicari berdasarkan fenomena yang ditemukan, baik itu berasal dari internal maupun eksternal perusahaan. Setelah itu menetapkan judul penelitian. Adapun judul dalam penelitian ini adalah "Pengaruh Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap Nilai Perusahaan pada sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesian periode 2011-2015.

2. Mengidentifikasi masalah

Dalam penelitian ini permasalahan yang berhasil di idenentifikasi adalah menurunnya Likuiditas perusahaan ketika Nilai Perusahaan mengalami pengingkatan.

3. Menetapkan Rumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perkembangan Likuiditas, Laba per lembar saham, dan Nilai Perusahaan serta seberapa besar pengaruh Likuiditas, Laba per lembar saham terhadap Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.

4. Menetapkan Tujuan Penelitian

   Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perkembangan Likuiditas, Laba per lembar saham, dan Nilai Perusahaan serta besarnya pengaruh Likuiditas, Laba per lembar saham terhadap Nilai Perusahaan baik secara parsial dan simultan pada perusahaan sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.

5. Menetapkan Hipotesis Penelitian

   Peneliti menetapkan hipotesis dalam penelitian ini adalah Likuiditas (CR), Laba per lembar saham (EPS), dan Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.

6. Menetapkan Konsep dan Pengukuran Variabel Penelitian Yang digunakan

   Konsep variable diperoleh dengan cara referensi teoritis yang relevan dengan setiap variable yang diteliti. Dalam penelitian ini konsep Likuiditas (CR) menurut **(Munawir 2007 : 72)**, Laba per lembar saham (EPS) menurut **(Tandelilin 2010 : 367)**, dan Nilai Perusahaan menurut **(Sutrisno 2012 : 274).** Pengukuran variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala rasio.

7. Menetapkan Sumber Data, Teknik Penentuan Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data

   Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan sector Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015. Teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan menggunakan *sampling purposive.* teknik pengumpulan data yaitu melalui dokumentasi.

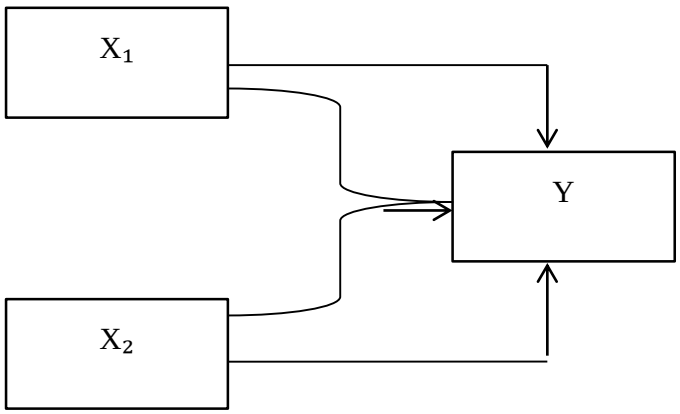
8. Melakukan Analisis Data

   Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistic tertentu. Pengujian statiistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan data panel, uji asumsi klasik yang diantaranya yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji

multikolinieritas, koefesien determinasi, uji hipotesis dan juga menggunakan bantuan program aplikasi Eviews 5.1 for works.

9. Melakukan Pelaporan hasil penelitian

   Pelaporan hasil penelitian dilakukan ssecara tertulis yang digunakan untuk mengkomunikasikan temuan-temuan riset yang sudah dilakukan. Didalamnya terdapat kesimpulan yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Adapun desain penelitiannya dapat digunakan seperti ini:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

X_1 = Likuiditas *(CR)*

X_2 = Laba per Lembar Saham *(BVS)*

Y = Nilai Perusahaan

Tabel 3.1

Desain Penelitian

No	Desain penelitian			
	Tujuan penelitian	Metode yang digunakan	Time horizon	Jenis data
1.	Untuk mengetahui perkembangan Likuiditas pada perusahaan industri sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI	Deskriptif	Data pool	SEKUNDER
2.	Untuk mengetahui perkembangan earning per share pada perusahaan industri sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI	Deskriptif	Data pool	
3.	Untuk mengetahui perkembangan Nilai perusahaan pada perusahaan industri sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI	Deskriptif	Data pool	
4.	Untuk mengetahui perkembangan Current Ratio dan earning per share terhadap nilai perusahaan pada perusahaan industri sektor pertambangan batubara yang terdaftar di BEI	Verifikatif	Data pool	

3.2.3 Operasionalisasi Variabel

Sugiono (2013:60), "Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya."

Operasional Variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator,serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu:

1. Variabel bebas atau variabel independen (X)

   Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau variabel independent adalah likuiditas (cr) (variabel X1) dan laba per lembar saham (eps) (variabel X2).

2. Variabel terikat atau variabel dependen (Y)

   Variabel terikat adalah variabel yang memberikan reaksi (respon) jika dihubungkan dengan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang variabelnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Nilai Perusahaan (variabel Y) yang dipengaruhi likuiditas (cr) (variabel

   X1) dan laba per lembar saham (eps) (variabel X2).

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel 3.2 pada halaman selanjutnya

Tabel 3.2

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Likuiditas (CR) (X1)	Rasio ini menunjukkan sejauh mana aktiva lancar menutupi kewajiban lancar. Semakin besar rasio ini maka semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk menutupi jangka pendeknya..	CR : 1. aktiva lancar 2. hutang lancar Aktiva lancar ————— X 100% hutang lancar Munawir (2007:72)	%	Rasio
Laba per lembar saham (EPS) (X2)	Rasio ini menunjukkan berapa besar keuntungan atau laba yangdiperoleh investor atau pemegang saham per lembar sahamnya.	EPS: 1. *Laba setelah pajak* 2. *Jumlah saham yang beredar* $\frac{Laba\ setelah\ pajak}{Jumlah\ saham\ yang\ beredar}$ Tandelilin (2010:365)	Rupiah	Rasio
Nilai Perusahaan (Y)	Nilai perusahaan merupakan harga yang bersedia dibayar oleh para calon investor (pembeli) kalau mereka bermaksud	PBV: 1.Harga perlembar saham 2. nilai buku perlembar saham PBV	%	Rasio

	menjalankan usaha tersebut (Husnan, 1993 dalam Wira adi, 2010).	$\frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku}}$ X 100 % (Sutrisno 2012 : 274)		

3.2.4 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.4.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sumber Data Sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

3.2.4.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Adapun Pengertian populasi menurut **Umi Narimawati (2010:37)**, adalah:

"Objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian."

Sedangkan **Sugiyono (2010:80)** mengemukakan bahwa:

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakter tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan."

Berdasarkan penjelasan di atas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian maka yang menjadi populasi sasaran dalam penelitian ini adalah laporan keuangan seluruh

Perusahaan Sektor Pertambangan Batubara di Bursa Efek Indonesia yang dipublikasikan dari mulai tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

2. Sample

Bila jumlah populasi besar dan tidak mungkin dilakukan penelitian terhadap seluruh anggota populasi maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Menurut **Sugiyono (2013:118)** pengeretian sample sebagai berikut:" Sample adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut."

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti. Salah satu metode yang dapat dipakai untuk menentukan jumlah sampel ini adalah metode purposive sampling.

Menurut **Sugiyono (2010:85)** menjelaskan bahwa:

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

Dalam metode ini besarnya sampel ditentukan dengan mempertimbangkan tujuan penelitian berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan terlebih dahulu. Dimana besarnya sampel yang akan digunakan dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$\boldsymbol{n = \frac{N}{1 + N\,(e)}}$$

Dimana:

- n adalah jumlah sampel
- N adalah jumlah populasi
- e adalah presentase toleransi ketidaktelitian (presesi) karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditolerir

Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan keuangan tahunan 6 perusahaan (*cross* section) sektor Pertambangan Batubara dan komponen yang telah di audit oleh akuntan publik.
2. Data yang diambil sebanyak 5 tahun yaitu dari tahun 2011-2015 (*time series).*
3. Jumlah sampel yang diambil 30 data (*pool data*) sudah dianggap mewakili untuk dilakukan penelitian

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

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 Likuiditas (CR), Laba per lembar saham (EPS) dan Nilai perusahaan yang dimiliki perusahaan, serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

2. Penelitian Kepustakaan *(library Research)*

Penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku di perpustakaan, mengkaji teori dari jurnal-jurnal sehingga peneliti dapat memahami *literature* yang berkaitan dengan penelitian yang bersangkutan.

3.2.6 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.6.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah 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.

1. **Analisis Deskriptif (kualitatif)**

   Sugiyono (2012:35) menyebutkan bahwa penelitian deskriptif adalah "penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain." Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran tentang suatu data yang akan diteliti sehingga dapat membantu dalam mengetahui karakterisitik data sampel.

1. Likuiditas *(CR)* :

$$\text{CR} = \frac{Aktiva\ lancar}{Hutang\ lancar} \text{ x } 100\%$$

2. Laba per Lembar Saham *(EPS)* :

$$EPS = \frac{Laba\ bersih\ setelah\ pajak}{Jumlah\ saham\ beredar}$$

3. Nilai Perusahaan (PBV):

$$PBV = \frac{Harga\ saham\ perlembar\ saham}{Nilai\ buku\ perlembar\ saham}\ x100\%$$

Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan perkembangan Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* dan Nilai Perusahaan perusahaan sektor Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011 - 2015. Untuk mengetahui perkembangan variabel-variabel tersebut dari periode ke periode dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Perkembangan = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}} x\ 100\%$$

Keterangan:

P_n : Perkembangan tahun yang dianalisa

P_{n-1} : Perkembangan sebelumnya

2. Analisis Verifikatif (kuantitatif)

Dengan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomer 4 yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap Nilai

Perusahaan pada perusahaan Pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011 - 2015.

A. Analisis Regresi Linier Berganda *(Multiple Regression)*

Menurut **Umi Narimawati (2008:5)** analisis regresi linier berganda adalah: "Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variable bebas terhadap satu variable tergantung dengan skala interval".

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turun) variable dependen, bila dua atau lebih variable independen sebagai indikator. Dalam E-Views juga dapat digunakan untuk menganalisis dengan satu variable dependen (Y) dan beberapa variable independen (X1 dan X2). Bentuk umum persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

Persamaan analisis regresi linear berganda sebagai berikut:

$$\gamma = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \varepsilon$$

Dimana:

γ = Nilai Perusahaan

a = Konstanta

$b_1\ b_2$ = Koefisien arah garis

x_1 = Likuiditas *(CR)*

x_2 = Laba per Lembar Saham *(BVS)*

ε = Variabel Pengganggu (faktor-faktor yang tidak diteliti)

Untuk memperoleh hasil lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.

B. Uji Asumsi Klasik

Terdapat bebrapa asumsi yang harus dipenuhi dahulu sebelum menggunakan *Multiple Linier Regression* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti, agar terhindar dari karakteristik-karakteristik *BLUE (Best Linier Unbiased Estimate)* Menurut **Wing Wahyu Winarno (2011:5.37).** Beberapa asumsi ini diantaranya:

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. Menurut **Singgih Santoso (2002:393),** dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan profitabilitas *(Asymtotic Significance),* yaitu:

- Jika profitabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal
- Jika profitabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal

Menurut **Wing Wahyu Winarno (2011:5.37)**, untuk pengujian lebih akurat diperlukan alat analisis dan Eviews menggunakan dua cara, yaitu dengan histogram dan uji Jarque-bera.

Jarque-bera adalah uji statistic untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Rumus yang digunakan adalah:

$$Jarque - Bera = \frac{N-k}{6}\left(S^2 + \frac{(K-3^2)}{4}\right)$$

S adalah *skewness*, K adalah *kurtosis*, dan k menggambarkan banyaknya koefisien yang digunakan di dalam persamaan. Dengan Ho pada data berdistribusi normal, uji Jarque-Bera distribusi dengan X^2 dengan derajat bebas *(degree of freedom)* sebesar 2. *Probability* menunjukan kemungkinan nilai Jarque-bera melebihi (dalam nilai absolut) nilai terobservasi dibawah hipotesis nol. Nilai Profitabilitas yang kecil cenderung mengarahkan pada penolakan hipotesis nol berdistribusi normal. Pada angka Jarque-bera diatas sebesar 0,8637 (lebih besar daripada 5%), Ho tidak dapat ditolak bahwa data berdistribusi normal.

Sealin 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. Jika residual tidak normal tetapi dekat dengan nilai kritis maka dapat dicoba dengan metode lain yang mungkin memberikan justifikasi normal. Tetapi jika jauh dari nilai normal. Maka dapat dilakukan trimming data outliers atau menambah data observasi. Tranformasi dapat dilakukan ke dalam bentuk logaritma natural, akar kuadrat, inverse atau bentuk yang lain tergantung dari bentuk kurva normalnya, apakah cendrung ke kiri, ke kana, mengumpul ditengah atau menyebar kesamping kanan dan kiri.

b) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antar variable independen. Karena melibatkan bebrapa variable independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variable dependen dan satu variable independen). Kondisi terjadinya multikolinieritas ditunjukan dengan berbagai informasi berikut:

1. Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak

terdapat multikolinieritas. Contoh menghitung koefisien korelasi dapat dilihat pada contoh dibawah, sebagai berikut ini.

3. Dengan melakukan regresi *auxiliary*. Regresi jenis ini dapat digunakan unutk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel independen yang secara bersama-sama (misalnya X1 dan X2) mempengaruhi satu variabel yang lain (misalnya X1) sebagai varibel dependen dan variabel independen lainnya tetap diperlukan sebagai varibel independen. Masing-masing persamaan akan dihitung nilai F-nya dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana n adalah banyaknya observasi, k adalah banyaknya variebel independen (termasuk konstanta), dan R adalah koefisien determinasi masing-masing model. Nilai kritis F dhitung dengan derajat kebebasan k-2 dan n-k-1. Jika nilai F hitung > F kritis pada α dan derajat kebebasan tertentu, maka model kita mengandung mulikolinieritas.

Apabila model prediksi kita multikolinieritas, maka akan memunculkan akibat-akibat sebagai berikut:

a. Estimator masih bias bersifat *BLUE*, tetapi memiliki varian dank ovarian yang besar, sehingga sulit dipakai sebagai alat estimasi.
b. Interval estimasi cenderung lebar dan nilai statistikn uji t akan kecil, sehingga menyebabkan variabel independen tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel independen.

Ada beberapa alternatrif dalam menghadapi masalah multikolinieritas. Alternative tersebut sebagai berikut:

a. Biarkan saja model yang mengandung multikolinieritas, karena estimatornya masih bersifat *BLUE*. Sifat *BLUE* tidak terpengaruh oleh ada tidaknya otokolerasi antarvariabel independen. Namun harus diketahui bahwa multikolinieritas akan menyebabkan *standard error* yang besar.
b. Mengganti atau mengeluarkan variabel yang mempunyai korelasi tinggi.
c. Menambah jumlah observasi. Apabila datanya tidak dapat ditambah, teruskan dengan model yang digunakan.
d. Mentranformasikan data ke dalam bentuk lain, misalnya logaritma natural, akar kuadrat atau bentuk *first difference delta.*

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homokedastisitas. Jika terdapat heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksirasn 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 diuji dari model regresi.

Untuk menguji ada tidkanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul ditengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya adalah Uji Glejser, Uji Prakata, Uji White atau Uji Rank Spearman yaitu dengan mengkorelasikan masing0masing variabel bebas terhadao nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari maisng-masing varibel bebas terhadap nilai absolut dari residual (eror) ada yang signifikan, maka kesimpulan =nya terdapat heteroskedastisitas

(varian dari residual tidak homogen). **(Gujarati, 2003:46).** Uji korelasi Spearman meliputi langkah-langkah yang sedikit lebih rumit dibanding uji heterokedastisitas lainnya. Metode ini memerlukan penghitungan regresi untuk menghitung nilai prediksi variabel dependen, penghitungan nilai sesatan atau atau *e* dan dijadikan nilai mutlak, mengurutkan data berdasarkan variabel independen dari yang besar ke yang kecil, lalu digunakan untuk memberi urutan data, data juga diurutkan berdasarkan nilai residu dari besar ke kecil, juga diberi nomor urutan data, selanjutnya dihitung selisih antara urutan variabel independen denga variabel sesatan dan dikuadratkan, penghitungan nilai rank atau urutan korelasi spearman dan nilai t untuk dibandingkan dengan nilai t tabel. Jika dari hasil uji korelasi Spearman terdapat heterokedastisitas maka estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum, sehingga hanya memenuhi karakteristik *LUE (Linier Under Estimator).* Meskipun demikian, estimator metode kuadrat terkecil masih bersifat linier dan tidak bias. Selain itu Uji Hipotesis yang didasarkan pada uji t dan uji F tidak dapat lagi dipercaya karena *standard error* dan varian yang tidak minimum sehingga estimasi regresi tidak efisien.

Ada beberapa cara alternatif dalam Eviews untuk menghilangkan heterokedastisitas. Namun alternatif tersebut

sangan tergantung kepada ketersediaan informasi tentang varian dan residual. Jika varian dan residual diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan metode WLS. Seandainya varian tidak diketahui, maka harus mengetahui pola varian residual terlebih dahulu sebelum dapat mengatasi masalah heterokedastisitas.

Langkah-langkah untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas tersebut adalah :

a. Metode WLS (*Weight Least Square).* Metode ini dapat digunakan apabila σ diketahui.
b. Metode White. Metode ini digunakan apabila besarnya $\sigma \frac{2}{i}$ tidak diketahui.
c. Metode Transformasi.

Metode WLS (*Weight Least Square)* atau Kuadrat Terkecil Tertimbang. Metode ini dilakukan dengan cara membagi persamaan regresi OLS biasa dengan σ, sehingga persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{Yi}{\sigma i} = \frac{\sigma i}{\sigma i} + \frac{b1\ x1}{\sigma i} + \frac{b2\ x2}{\sigma i} + \frac{\varepsilon}{\sigma i}$$

Untuk metode white atau dikenal juga dengan varian heteroskedastisitas terkorelasi (*heteroscedasticity-corrected variances).*

Metode ini menggunakan residual kuadrat e^2_i sebagai proksi dari σ^2_i yang tidak diketahui, sehingga varian estimator β1 dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$var\ (\beta_1) = \frac{\Sigma\ x_i^2\ e_i^2}{(\Sigma\ x_i^2)^2}$$

d) Uji Autokorekasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain error dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W):

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

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

a. Jika D-W < dL atau D-W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
b. Jika dU< D-W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi

c. Tidak ada kesimpulan jika : dL ≤ D-W ≤ dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4 – dL **(Gujarati, 2003: 470)**

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

C. 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 X1 dan Y, Variabel X2 dan Y, sebagai berikut:

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

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

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

a. Koefisien korelasi parsial

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

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

b. Koefisien korelasi parsial

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

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

c. Koefisien korelasi secara simultan

Koefisien korelasi simultan antar X1 dan X2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

c. 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).
d. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

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

Tabel 3.3
Pedoman untuk memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

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

Sumber:Statistika untuk ekonomi dan Bisnis,Andi Supangat,2006

d. Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

KD= Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.2.6.2 Pengujian Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan. Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent (X1) Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* (X2) terhadap Nilai Perusahaan (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. **Penetapan Hipotesis**

   Pengajuan secara parsial

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

a) Hipotesis parsial antara variabel bebas Likuiditas *(CR*) terhadap variabel terikat Nilai Perusahaan.

   Ho : $\beta_1 = 0$: Likuiditas *(CR*) berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

   Ha : $\beta_1 \neq 0$: Likuiditas *(CR*) berpengaruh tidak signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

b) Hipotesis parsial antara variabel bebas Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap variabel terikat Nilai Perusahaan.

   Ho : $\beta_2 = 0$: Laba per Lembar Saham *(EPS)* berpengaruh signifkan terhadap Nilai Perusahaan.

   Ha : $\beta_2 \neq 0$: Laba per Lembar Saham *(EPS)* berpengaruh tidak signifkan terhadap Nilai Perusahaan.

Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).

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

Hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap variabel dependen Nilai Perusahaan.

Ho : $\beta 1, \beta 2 = 0$:Terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap Nilai Perusahaan.

Ha : β1, β2 ≠ 0 :Terdapat pengaruh yang signifikan antara Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* terhadap Nilai Perusahaan.

2. Menentukan tingkat signifikan

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan t tabel sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel – variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

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

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

Dimana:

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t hitung

Selanjutnya menghitung nilai F hitung sebagai berikut:

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

Dimana:

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

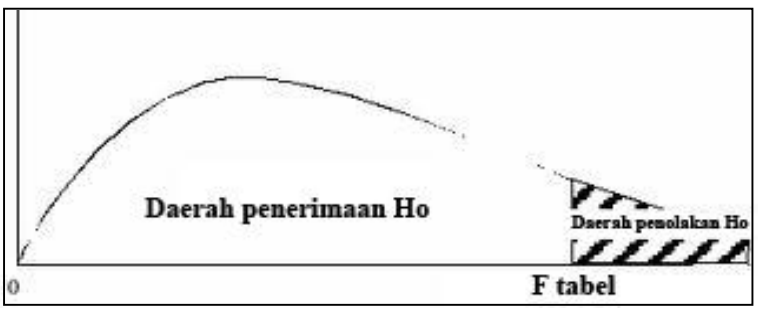
Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria adalah sebagai berikut:

Hasil thitung dibandingkan dengan ttabel dengan kriteria:

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

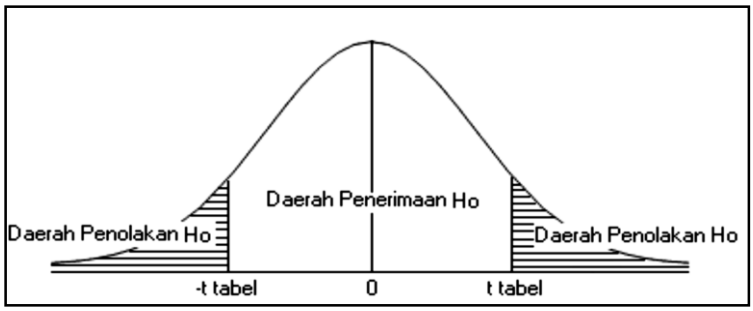
Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria:

a. Tolak Ho jika Fhitung > Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien positif.
b. Terima Ho jika Fhitung< Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
c. Tolak Ho jika nilai F-sign < 0,05.



Gambar 3.2

Uji daerah penerimaan dan penolakan hipotesis simultan



Gambar 3.3

Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis parsial

4. Penarikan Kesimpulan

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

Kesimpulannya, Likuiditas *(CR)* dan Laba per Lembar Saham *(EPS)* berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Nilai Perusahaan. Tingkat signifikannya yaitu 5 % ($\alpha = 0{,}05$), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95 %, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal

ini menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.