# BAB III

# 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 permasalahan.

Menurut Husein Umar yang dikutip oleh Umi Narimawati (2010), pengertian objek penelitian adalah sebagai berikut : "Objek Penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

Objek yang dikaji dalam penelitian ini adalah mengenai "Pengaruh *Total Assets Turn Over (TATO*) dan *Earning Per Share* (EPS) Terhadap Harga Saham Sektor Pertambangan Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Perusahaan Bursa Efek Indonesia (BEI)".

Variabel Independent :

*X1* = Perputaran Total asset (TATO)

*X2* = Laba Per Saham (EPS)

Variabel Dependent :

Y= Harga saham

### 3.2 Metode Penelitian

Menurut Deni Darmawan (2013 :127) dalam penelitiannya, metode penelitian adalah : “Cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti”.

Metode penelitian merupakan suatu cara penulis dalam menganalisis data. Umi Narimawati (2010:29), menjelaskan bahwa:

“Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara dalam memecahkan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan teliti dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data *numeric* (angka). Dengan menggunakan metode penelitian ini, akan diketahui hubungan yang signifikan atau tidaknya antar variabel yang diteliti sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut Margono yang dikutip olehDeni Darmawan (2013 :38), menjelaskan metode deskriptif sebagai berikut : “Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mendeskripsikan hal-hal yang saat ini berlaku. Penelitian ini tidak menguji

hipotesis melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai dengan variabel yang diteliti".

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif ini, sesuai dengan rumusan masalah, maka diperoleh deskripsi mengenai:

1. Bagaimana perkembangan *Total Assets Turn Over* (TATO) pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Bagaimana perkembangan *Earning Per Share* (EPS) pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Bagaimana perkembangan harga saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Metode verifikatif menurut Manshuri (2008;45) 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, metode penelitian verifikatif digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh *Total Assets Turn Over* (TATO) dan *Earning Per Share* (EPS) terhadap Harga Saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Dengan menggunakan metode penelitian, maka akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel-variabel yang diteliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

### 3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian suatu pedoman kerja penelitian agar dapat berjalan efektif dan efisien. Kemudian desain penelitian akan berguna bagi pihak-pihak penelitian.

Menurut Moh Nazir (2003:84) desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Pada penelitian ini variabel yang dihubungkan adalah variabelharga saham yang dipengaruhi oleh variabel total assets turn over (TATO) dan earning per share (EPS).

Menurut Nazir dalam Umi Narimawati (2010:30), langkah-langkah dalam desain penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelititan, selanjutnya menetapkan judul penelitian;
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.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan paradigma hubungan dua variabel bebas masing-masing dengan satu variabel tergantung dan pendekatan paradigma hubungan dua variabel bebas secara bersamaan dengan satu variabel tergantung.

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

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 Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) Terhadap Harga Saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.

2. Mengidentifikasi Masalah

   Tingkat Perputaran Total Aset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) pada 6 perusahaan Sektor Pertambangan pada beberapa tahun tertentu mengalami peningkatan, tetapi berbanding terbalik dengan harga sahamnya yang mengalami penurunan.

   Meningkatnya Perputaran Total Aset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) akan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap kegiatan operasi perusahaan, sehingga direspon secara berbeda oleh setiap sector perusahaan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia.

3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perkembangan Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) dan harga sahampada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Seberapa besar pengaruh perkembangan Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) terhadap harga saham baik secara parsial maupun secara simultan.

4. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perkembangan Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) dan harga saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS)) terhadap harga saham baik secara parsial maupun secara simultan.

5. Hipotesis Penelitian

Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual) maka jawaban itu disebut hipotesis. Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis yang digunakan adalah hipotesis deskriptif dan hipotesis kuantitatif. Hipotesis yang dibuat dalam penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan data keuangan, diduga perkembangan Perputaran Total Asset (TATO), Laba Per Saham (EPS) dan harga saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 mengalami perkembangan.
2. Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) diduga memiliki pengaruh terhadap Harga Saham baik secara parsial maupun secara simultan.

6. Konsep dan Pengukuran Variabel

Konsep variabel diperoleh dengan cara membaca referensi teoritis yang relevan dengan setiap variabel yang diteliti. Pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala rasio.

7. Sumber Data, dan Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa laporan keuangan perusahaansektor pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2011-2015. Teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Teknik pengumpulan data yaitu melalui dokumentasi.

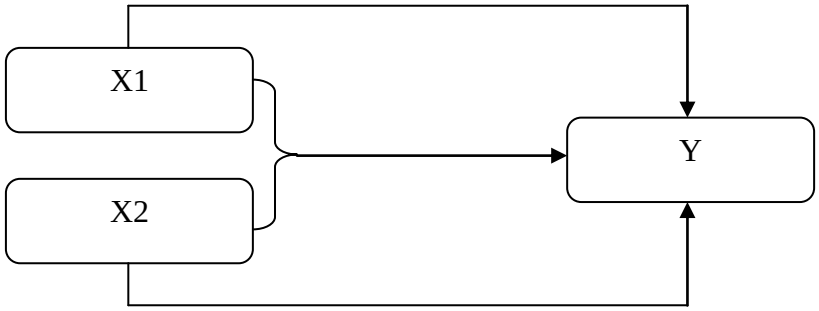
8. Analisis Data

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

koefisien determinasi, uji hipotesis dan juga menggunakan bantuan program aplikasi Eviews 7.0 for windows.

9. Pelaporan Hasil Penelitian

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




**Gambar 3.1**
**Desain Penelitian**

Keterangan :

X1 = Perputaran Total Asset (TATO)

X2 = Laba Per Saham (EPS)

Y = Harga Saham

**Tabel 3.1**
**Desain Penelitian**

| No. | Desain Penelitian | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tujuan Penelitian | Metode yang digunakan | Time Horizon | Jenis Data |
| 1. | Untuk mengetahui perkembangan perputaran total asset (TATO) perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 | *Deskriptif* | Data Pool | SEKUNDER |
| 2. | Untuk mengetahui perkembangan laba per saham (EPS) perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 | *Deskriptif* | Data Pool | |
| 3. | Untuk mengetahui perkembangan Harga Saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 | *Deskriptif* | Data Pool | |
| 4. | Untuk mengetahui besarnya perputaran total asset (TATO) dan laba per saham (EPS) terhadap Harga Saham baik secara parsial maupun secara simultan. | *Verifikatif* | Data Pool | |

### 3.2.2 Operasional Variabel

Sesuai dengan judul yang dipilih, yaitu " Pengaruh Perputaran Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) terhadap Harga Saham", maka data diidentifikasikan variabel penelitian sebagai berikut :

1. Variabel Independen (X)

   Variabel independen adalah suatu variabel bebas dimana keberadaannya tidak dipengarui oleh variabel-variabel lain bahkan variabel independen merupakan faktor penyebab yang akan mempengaruhi variabel lainnya, dimana dalam hal ini terdapat dua variabel independen (X) yaitu:

   X1 = Perputaran Total Asset *(TATO*)

   X2 = Laba Per Saham (EPS)

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel tidak bebas yang artinya variabel tersebut merupakan variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan oleh variabel independen, dimana dalam hal ini variabel dependen (Y) adalah harga saham.

Variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel operasionalisasi variabel sebagai berikut :

**Tabel 3.2**
**Operasional Variabel**

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Ukuran | Skala | Sumber Data |
|---|---|---|---|---|---|
| *Total Assets Turn over* (TATO) | Perputaran total aset adalah menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan penjualan. Sofyan Syafri Harahap (2012:309) | • Penjualan Bersih<br>• Total Aktiva<br>$TATO = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Akiva}} \times 100\%$<br>Sutrisno (2012:221) | % | Rasio | Laporan keuangan neraca dan laba rugi |
| *Earning Per Share* (EPS) | Laba per saham adalah rasio yang mengukur pendapatan bersih perusahaan pada suatu periode dibagi dengan jumlah saham yang beredar. Sofyan Syafri Harahap (2012:305). | • Earning After Tax (EAT)<br>• Jumlah Saham Beredar<br>$EPS = \frac{\text{EAT}}{\text{Jumlah Saham Beredar}} \times Rp1$<br>Sutrisno (2012:223) | Rp | Rasio | Laporan keuangan neraca dan laba rugi |
| Harga Saham | Harga yang terjadi di pasar modal pada waktu tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar, yaitu permintaan dan penawaran pasar. Agus Sartono (2001:41) | • Harga saham penutupan *(Closing Price)*<br>Agus Sartono (2001:41) | Rp | Rasio | Laporan keuangan neraca dan laba rugi |

### 3.2.3 Sumber Data dan Teknik Penentuan Data

Dalam penelitian ini terdapat sumber data dan metode pengumpulan data, berikut ini adalah penjelasannya.

#### 3.2.3.1 Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu sumber data sekunder dan data primer. Sugiyono (2013:193), mengatakan bahwa "Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data."

Menurut Sugiyono (2009:137) mendefinisikan bahwa data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain, yaitu informasi mengenai data-data yang terkait pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari Tahun 2011-2015.

Data yang digunakan oleh peneliti mengenai "Pengaruh *Total Assets Turn Over (TATO*) dan *Earning Per Share* (EPS) terhadap harga saham adalah Laporan Keuangan Tahunan dan laporan mengenai harga saham penutupan (closing price) pada saat pengumuman laporan keuangan tahunan selama masa pengamatan, laporan keuangan ini termasuk ke dalam data sekunder.

### 3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian menjadi dua yaitu Populasi dan sampel yang mempunyai arti sebagi berikut ini:

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 terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi sebenarnya bukan hanya orang tetapi juga objek atau subjek beserta karakteristik atau sifat-sifatnya. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan Sektor Pertambangan dari tahun 2011 sampai 2015 yaitu 30 laporan keuangan.

2. Sampel

   Bila jumlah populasi besar dan tidak mungkin dilakukan penelitian terhadap seluruh anggota populasi maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Menurut Sugiyono (2010:81) mengemukakan bahwa :

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

Berdasarkan pengertian di atas, 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 :

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

Dimana:

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

Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1) Data yang diambil merupakan data keuangan tahunan 6 pada perusahaan sektor pertambangan yang telah di audit oleh akuntan publik.
2) Data yang diambil sebanyak 5 tahun yaitu dari tahun 2011 -2015.

3) Jumlah sampel yang diambil 30 sudah dianggap mewakili untuk dilakukan penelitian.

Sehingga yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah data keuangan tahunan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI yang berhubungan dengan *Total Assets Turn Over* (TATO), *Earning Per Share* (EPS) dan Harga Saham, selama kurun waktu 5 tahun, yaitu dari tahun 2011 sampai tahun 2015. Total sampel keseluruhan berjumlah 30 data *(pooled data).*

EViews - [Pool: POOL01 Workfile: FIX_EVIEWS::Untitled1\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Edit+/- | Order+/- | Smpl+/- | Format | Title | Estimate | Define | PoolGenr | Sample

1075

| obs | HARGASAH... | TATO? | EPS? |
|---|---|---|---|
| _ADRO-2011 | 1590.000 | 70.46000 | 156.0300 |
| _ADRO-2012 | 1090.000 | 55.62000 | 116.5000 |
| _ADRO-2013 | 1040.000 | 48.78000 | 88.70000 |
| _ADRO-2014 | 515.0000 | 51.84000 | 69.17000 |
| _ADRO-2015 | 1695.000 | 45.05000 | 65.74000 |
| _ANTM-2011 | 1075.000 | 68.06000 | 202.4400 |
| _ANTM-2012 | 916.0000 | 53.02000 | 313.7900 |
| _ANTM-2013 | 895.0000 | 51.67000 | 42.98000 |
| _ANTM-2014 | 314.0000 | 42.73000 | -81.28000 |
| _ANTM-2015 | 895.0000 | 34.69000 | -59.96000 |
| _MITI-2011 | 1300.000 | 118.1600 | 10.71000 |
| _MITI-2012 | 1175.000 | 101.5300 | 8.610000 |
| _MITI-2013 | 185.0000 | 89.16000 | 8.570000 |
| _MITI-2014 | 124.0000 | 46.68000 | 5.930000 |
| _MITI-2015 | 61.00000 | 12.60000 | -136.7000 |
| _PGAS-2011 | 4600.000 | 63.16000 | 245.0000 |
| _PGAS-2012 | 4475.000 | 65.92000 | 355.3800 |
| _PGAS-2013 | 6000.000 | 68.79000 | 435.5600 |
| _PGAS-2014 | 2745.000 | 54.84000 | 370.7800 |
| _PGAS-2015 | 2700.000 | 47.24000 | 242.5800 |
| _PTBA-2011 | 15100.00 | 91.95000 | 1339.000 |
| _PTBA-2012 | 10200.00 | 91.08000 | 1258.000 |
| _PTBA-2013 | 12500.00 | 95.99000 | 792.5500 |
| _PTBA-2014 | 4525.000 | 88.29000 | 875.0200 |
| _PTBA-2015 | 12500.00 | 81.29000 | 883.5900 |
| _TINS-2011 | 1041.000 | 133.1700 | 178.0000 |
| _TINS-2012 | 1081.000 | 128.2100 | 85.75000 |
| _TINS-2013 | 1230.000 | 74.23000 | 102.3400 |
| _TINS-2014 | 505.0000 | 75.58000 | 85.66000 |
| _TINS-2015 | 1075.000 | 74.07000 | 13.64000 |

**Gambar 3.2 Data Pool Eviews**

### 3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan diteliti terdiri dari berbagai sumber yaitu dilakukan dengan cara dokumentasi, yaitu pengumpulan data dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada perusahaan. Mulai dari literatur, buku-buku yang ada. Adapun dokumen-dokumen yang menggambarkan

sejarah dan yang menerangkan struktur organisasi perusahaan. Selain itu, berdasarkan dokumentasi ini diharapkan akan memperoleh data mengenai Perputaran Total Asset (TATO), Laba Per Saham (EPS) dan Harga Saham serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

### 3.2.5 Rancangan Analisis Dan Pengujian Hipotesis

#### 3.2.5.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati, Sri, dan Lina (2010:41), 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.

##### 3.2.5.1.1 Rancangan Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2011:147), bahwa : Metode Analisis Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Berdasarkan teori diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan pengaruh *Total Assets Turn Over* (TATO) dan *Earning Per Share* (EPS) terhadap harga saham pada sektor pertambangan terdaftar di perusahaan Bursa Efek Indonesia (BEI).

Untuk mengukur *Total Assets Turn Over* (TATO) dan *Earning Per Share* (EPS), dan Harga Saham sebagai berikut :

a. Perputaran Total Asset *(TATO*)

$$\textit{Total Asset Turn Over} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Akiva}} \times 100\%$$

b. Laba Per Saham(EPS)

$$\textit{Earning Per Share} = \frac{\text{EAT}}{\text{Jumlah Lembar Saham}} \times \text{Rp1}$$

c. Harga Saham

Harga saham yang diambil dalam penelitian ini harga saham penutupan akhir tahun. Harga saham yang diambil dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Skala yang digunakan adalah skala rasio dengan menggunakan satuan rupiah. Harga saham dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Perkembangan} = \frac{\text{Thx} - \text{Thx}_1}{\text{Thx}_1} \times 100\%$$

### 3.2.5.1.2 Rancangan Analisis Verifikatif

Menurut Sugiyono (2009:31), 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."

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

**1. Analisis Regresi Linier Berganda**

Menurut Umi Narimawati (2008:5) analisis regresi linear berganda adalah:

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

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Dalam Eviews juga dapat digunakan untuk menganalisis dengan satu variabel dependen (Y) dan beberapa variabel independen (X1 dan X2 ). Bentuk umum persamaan regresinya ialah sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + \beta_1\ x_1 + \beta_2\ x_2 + \mathcal{E}}$$

Dimana:

Y = Harga Saham tahun t

a = Bilangan berkonstanta

$\beta_1$ , $\beta_2$ = koefisien arah garis

$x_1$ = *Total Assets Turn Over (TATO)* tahun t

$x_2$ = *Earning Per Share (EPS)* tahun t

$\mathcal{E}$ = Kesalahan Residual (*error*)

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

**2. 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, agar terhindar dari karakteristik-karakteristik *BLUE (Best Linier Unbiased Estimate)*. Beberapa asumsi itu diantaranya adalah:

**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 probabilitas (Asymtotic Significance), yaitu:

- Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas < 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 adalaha uji statistik 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 didistribusi 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 Probabilitas yang kecil cenderung mengarahkan pada penolakan hipotesis nol berdistribusi normal. Pada angka Jarque-bera diatas sebesar 0,7874 (lebih besar daripada 5%), Ho tidak dapat ditolak bahwa data berdistribusi normal.

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. 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 beberapa langkah yaitu : melakukan transformasi data, melakukan trimming data outliers atau menambah data observasi. Transformasi dapat dilakukan ke dalam bentuk logaritma natural, akar kuadrat, inverse, atau bentuk yang lain tergantung dari bentuk kurva normalnya, apakah condong ke kiri, ke kanan, mengumpul di tengah atau menyebar ke samping kanan dan kiri.

**b) Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel 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 untuk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel independen yang secara bersama-sama (misalnya $X_2$ dan $X_3$) mempengaruhi satu variabel independen yang lain (misalnya $X_1$). Kita harus menjalankan beberapa regresi, masing-masing dengan memberlakukan satu variabel independen (misalnya $X_1$) sebagai variabel dependen dan variabel indpenden lainnya tetap diperlakukan sebagai variabel independen. Masing – masing persamaan akan dihitung nilai F-nya dengan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

n = Banyaknya observasi

k = Banyaknya variabel independen (termasuk konstanta)

R = Koefisien determinasi masing-masing model

Nilai kritis F dihitung dengan derajat kebebasan k - 2 dan n – k - 1. Jika nilai F hitung > F kritis pada α dan derajat kebeasan tertentu, maka model kita mengandung multikolinieritas.

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

1) Estimator masih bisa bersifat *BLUE*, tetapi meiliki varian dan kovarian yang besar, sehingga sulit dipakai sebagai alat estimasi.

2) Interval estimasi cenderung lebar dan nilai statistik uji t akan kecil, sehingga menyebabkan variabel independen tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel independen.

Ada beberapa alternatif dalam menghadapi msalah multikolinieritas. Alternatif tersebut adalah sebagai berikut:

1) Biarkan saja model yang mengandung multikolinieritas, karena estimatornya masih dapat bersifat *BLUE*. Sifat *BLUE* tidak terpengaruh oleh ada tidaknya otokorelasi antarvariabel independen. Namun harus diketahui bahwa multikolinieritas akan menyebabkan *standard error* yang besar.
2) Mengganti atau mengeluarkan variabel yang mempunyai korelasi tinggi.
3) Menambah jumlah observasi. Apabila datanya tidak dapat ditambah, teruskan dengan model yang digunakan.
4) Mentransformasikan 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 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

heterokedastisitas 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 diuji dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul ditengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Uji statistik yang dapat digunakan adalah Uji Glejser, Uji Prakata, Uji white atau 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).

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 :

1) Metode WLS (*Weight Least Square).* Metode ini dapat digunakan apabila $\sigma_i^2$ diketahui.

2) Metode White. Metode ini digunakan apabila besarnya $\sigma_i^2$ tidak diketahui.

3) 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 :

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

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

Metode ini menggunakan residual kuadrat $e_i^2$ sebagai proksi dari $\sigma_i^2$ yang tidak diketahui, sehingga varian estimator $\beta_1$ dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

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

**d) 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):

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

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*.

**3. 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:

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

b. Koefisien korelasi parsial

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

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

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≤ r ≤1 :

1) Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif
2) Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

3) 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).
4) 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*

**4. 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:

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

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

$r^2$ = Kuadrat koefisien korelasi

**3.2.5.2 Pengujian Hipotesis**

Menurut Sugiyono (2011:159) mendefinisikan hipotesis adalah sebagai berikut: "Hipotesis adalah sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian".

Langkah – langkah pengujian hipotesis ini adalah sebagai berikut :

**1. Uji t**

Pengujian ini dimaksudkan untuk menganalisis apakah secara individu variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen, dengan asumsi variabel independen lainnya konstan. Pengujian ini dilakukan sebagai berikut :

1) Bila thitung < t tabel, maka variabel independen secara individu tidak terpengaruh terhadap variabel dependen.

2) Bila thitung > t tabel, maka variabel independen secara individu terpengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang akan diuji ditulis sebagai berikut:

H0 :$\beta 1 = 0$, artinya Perputaran Total Asset (TATO) secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

Ha :$\beta 1 \neq 0$, artinya Perputaran Total Asset (TATO) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

H0 :$\beta 2 = 0$, artinya Laba Per Saham (EPS) secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

Ha :$\beta 2 \neq 0$, artinya Laba Per Saham (EPS) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

Untuk mengetahui apakah suatu variabel bebas secara parsial berpengaruh nyata atau tidak digunakan uji t atau *t-student,* dengan ketentuan jika t hitung lebih besar dari t tabel atau signifikansi t hitung lebih kecil dari alpha 5% maka H0 ditolak dan Ha diterima. Dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (*independent variable*) dalam model secara parsial mempengaruhi variabel terikat (*dependent variable*). Demikian pula sebaliknya apabila t hitung lebih kecil dari t tabel maka Ho diterima dan Ha ditolak.

Artinya bahwa secara parsial variabel bebas dalam model tidak mempengaruhi variabel terikat. Adapun menghitung nilai thitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_i = r_i y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_i y^2)}}$$

Dimana : $ti$ = thitung variabel

$ri$ = Korelasi parsial yang ditentukan variabel independen

$n$ = Jumlah sampel

$y$ = variabel dependen

$k$ = Koefisien

**2. Uji F**

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Ini dilakukan sebagai berikut :

1) Bila Fhitung < Ftabel, maka variabel independen bersamasama tidak terpengaruh terhadap variabel dependen.
2) Bila Fhitung > Ftabel, maka variabel independen secara bersama-sama terpengaruh terhadap variabel dependen.

Adapun formula dalam menghitung Fhitung adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

$R$ = Koefisien korelasi ganda

$k$ = Jumlah Variabel Independen

$n$ = Jumlah Sampel

Hipotesis yang akan diuji ditulis sebagai berikut:

H0 :β1β2 = 0, artinya Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

H1 :β1β2≠ 0, artinya Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham pada sektor pertambangan yang terdaftar di perusahaan BEI.

**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

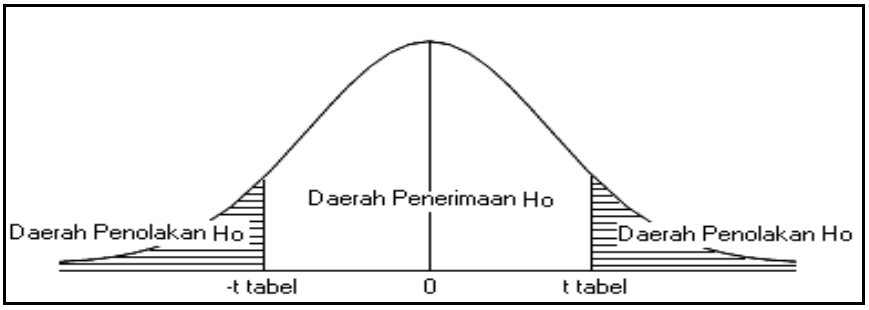
d) t tabel; dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut,$\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1)

Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria :

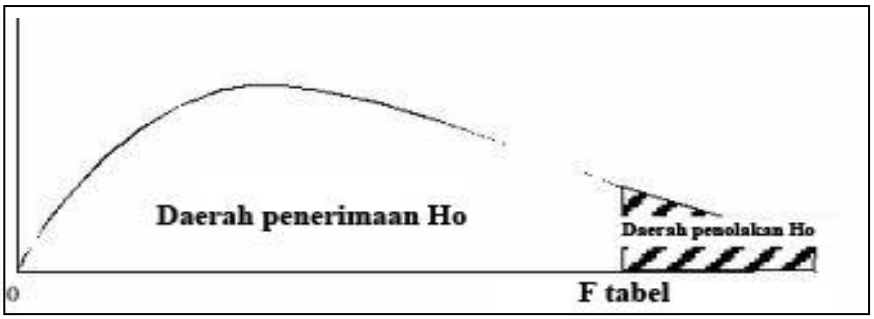
a) Tolak Ho jika Fhitung > Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien positif.

b) Terima Ho jika Fhitung< Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien negatif.

c) Tolak Ho jika nilai F-sign < 0,05.




**Gambar 3.3**
**Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis parsial**




**Gambar 3.4**
**Uji daerah penerimaan dan penolakan hipotesis simultan**

**4. Penarikan Kesimpulan**

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

Kesimpulannya, Perputaran Total Asset (TATO) dan Laba Per Saham (EPS) berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Harga Saham. 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.