

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian, juga di mana dan kapan penelitian dilakukan (Husein Umar, (2005:303)). Selain itu, ada yang berpendapat bahwa objek penelitian adalah “Sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian” (Suharsmi Arikunto (2009:29)). Berdasarkan definisi tersebut, objek penelitian dalam penelitian ini adalah profitabilitas, solvabilitas dan harga saham perusahaan minyak dan gas di Indonesia tahun 2010-2015. Adapun yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diukur dengan ROE dan solvabilitas yang diukur dengan DER, sedangkan untuk variabel dependennya adalah harga saham.

Penelitian ini menggunakan data panel. Data panel adalah sekumpulan data pengamatan yang diperoleh dari perhitungan dari waktu ke waktu dengan menggunakan beberapa objek atau sub objek. Dalam penelitian ini data panel yang dipakai adalah data perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di BEI pada tahun 2010-2015. Berdasarkan objek penelitian di atas, maka akan dianalisis mengenai pengaruh profitabilitas dan solvabilitas terhadap harga saham pada perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di BEI tahun 2010-2015.

#### **3.2. Metode Penelitian**

##### **3.2.1. Jenis dan Metode yang Digunakan**

Muhiddin Sirat (2006) mengatakan bahwa “Metode penelitian adalah suatu cara memilih masalah dan penentuan judul penelitian”. Metode penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan data dan menganalisis data” (Sujoko, Stevanus, dan Yuliawati (2007:7)). Selain itu, pendapat Furchan (2007) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan untuk menjawab persoalan yang dihadapi.

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Metode deskriptif menurut Sukmadinata (2006) menyatakan bahwa metode penelitian deskriptif adalah sebuah metode yang berusaha mendeskripsikan, menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau tentang kecenderungan yang sedang berlangsung.

Bambang dan Lina (2007:42), menjelaskan bahwa penelitian deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih *detail* mengenai suatu kejadian atau fenomena. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki". Penelitian deskriptif dapat diperoleh deskriptif mengenai profitabilitas, solvabilitas dan harga saham pada perusahaan minyak dan gas.

Menurut Mashuri (2009:45) pengertian metode verifikatif adalah 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, sedangkan jenis penelitian verifikatif, menurut Arikunto (2009:8) "Penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan". Dalam penelitian verifikatif ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh profitabilitas dan solvabilitas terhadap harga saham pada perusahaan minyak dan gas.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *asosiatif kausal*. Menurut Umar (2003:30) penelitian asosiatif kausal adalah "penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain". Dengan kata lain desain kausal berguna untuk mengukur hubungan-hubungan antar variabel riset atau berguna untuk menganalisis bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel yang lain. Selain itu, Sugiyono (2005:11) berpendapat bahwa asosiatif kausal adalah penelitian yang mencari hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan dari penelitian asosiatif adalah untuk mencari hubungan antara satu variabel dengan

variabel lain. Dan tujuan dari penelitian kausal adalah untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat antara variabel – variabel yang berfungsi sebagai penyebab dan variabel mana yang berfungsi sebagai variabel akibat.

### 3.2.2. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Variabel adalah objek penelitian atau apa yang akan menjadi titik perhatian suatu penelitian Suharsimi (2009:96), sedangkan pendapat Mashuri dan Zainuddin (2009:122) menyatakan bahwa “Variabel adalah sesuatu yang berubah-ubah atau tidak tetap. Variabel dapat juga diartikan sebagai konsep dalam bentuk kongkrit atau bentuk operasional.” Operasional adalah penentuan *construct* sehingga menjadi variabel yang dapat diukur, sedangkan variabel adalah *construct* yang di ukur dengan berbagai macam nilai untuk memberikan gambaran yang lebih nyata mengenai fenomena-fenomena” (Nur Indriantoro dan Bambang Supomo (2002:69)). Operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan jenis dan indikator variabel terkait.

Untuk mendapatkan data yang relevan dengan hipotesis penelitian, dilakukan pengukuran terhadap variabel-variabel penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen dan variabel dependen. Menurut Umar (2007:63), variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan atau yang dipengaruhi variabel independen.

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Dalam variabel ini yang menjadi variabel independen adalah profitabilitas (X1) dan solvabilitas (X2). Variabel ini menggunakan skala rasio. Variabel dependen merupakan variabel yang keberadaannya dipengaruhi variabel independen. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah harga saham sebagai Y. Variabel ini menggunakan skala rasio.

Secara lengkap operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel. 3.1 berikut ini:



**TABEL 3. 1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL**

Variabel	Konsep/Definisi	Indikator	Skala
Profitabilitas (X <sub>1</sub> )	Profitabilitas adalah hasil akhir dari sejumlah kebijakam dan keputusan yang dilakukan oleh perusahaan”. Brigham (2009:109) ROE adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan modal sendiri yang dimiliki. Sutrisno (2009:253)	<i>Return On Equity</i> $= \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
Solvabilitas (X <sub>2</sub> )	Solvabilitas merupakan rasio yang mengukur seberapa jauh perusahaan dibiayai oleh kewajiban atau pihak luar dengan kemampuan perusahaan yang digambarkan oleh ekuitas. Harahap (2009) DER adalah indicator yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas yang dimiliki. Kasmir (2010:112)	<i>Debt to Equity Ratio</i> $= \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
Harga Saham (Y)	Harga yang terjadi di bursa pada waktu tertentu. Harga saham bisa berubah naik atau turun dalam hitungan waktu yang begitu cepat. Ia dapat berubah dalam hitungan menit bahkan dapat berubah dalam hitungan detik. Hal tersebut dimungkinkan karena tergantung dengan permintaan dan penawaran antara pembeli saham dengan penjual saham. Darmadji & Fakhrudin (2012:102)	Harga Penutupan tahunan (Rupiah)	Rasio

### 3.2.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Ada dua jenis dan sumber data dalam penelitian, yaitu primer dan sekunder. Jenis data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada atau peneliti sebagai tangan kedua (Cahya Suryana (2010)).

Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah *annual report* perusahaan serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan. Untuk lebih jelasnya mengenai jenis data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis mengumpulkan dan menyajikannya dalam Tabel 3.2 berikut ini:

**TABEL 3. 2**  
**JENIS DAN SUMBER DATA**

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1.	Pertumbuhan perusahaan minyak dan gas	Sekunder	<i>Annual Report</i>
2.	Perkembangan harga saham perusahaan minyak dan gas tahun 2010-2015	Sekunder	<a href="http://www.idx.co.id">www.idx.co.id</a> , website resmi dari masing-masing perusahaan ( <i>Annual report</i> )
3.	Perkembangan profitabilitas perusahaan minyak dan gas tahun 2010-2015	Sekunder	Website resmi dari masing-masing perusahaan ( <i>Annual Report</i> )
4.	Perkembangan solvabilitas perusahaan minyak dan gas tahun 2010-2015	Sekunder	Website resmi dari masing-masing perusahaan ( <i>Annual Report</i> )

#### 3.2.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data ada 3 macam yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data studi dokumentasi atau telaah dokumenter mengenai profitabilitas, solvabilitas dan harga saham.

Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan.

Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

Telaah dokumenter yaitu salah satu metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis. Penelitian yang dilakukan memanfaatkan dokumen perusahaan, baik yang langsung berkaitan dengan bidang kajian maupun dokumen perusahaan yang bersifat umum seperti sejarah dan struktur organisasi, serta buku-buku yang relevan dengan penelitian (M.Burhan (2010:144)).

Selain itu, metode dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain oleh subjek. Dokumentasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan peneliti kualitatif untuk mendapatkan gambaran dari sudut pandang subjek melalui suatu media tertulis dan dokumen lainnya yang ditulis atau dibuat langsung oleh subjek yang bersangkutan (Haris Herdiansyah (2010:143)).

### **3.2.5. Populasi dan Sampel**

#### **3.2.4.1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian yang dilakukan baik berupa manusia, hewan, benda, tumbuh-tumbuhan serta gejala-gejala atau peristiwa-peristiwa yang terjadi dan berkaitan dengan obyek dari suatu penelitian (M. Burhan, 2010). Pendapat lain dari Margono (2004:118), populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Menurut Kerlinger (Furchan, 2004:193) menyatakan bahwa populasi merupakan semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek yang telah dirumuskan secara jelas.

Terdapat pendapat lain yang mengatakan bahwa “*A population is the total collection of elements about which we wish to make some inferences*” (Cooper dan

Schindler (2011:364)), yang dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sebagian elemen dari apa yang ingin kita buat kesimpulan. Jadi, definisi populasi adalah seluruh unit analisis yang memiliki karakteristik dari objek yang akan diteliti.

Berdasarkan pengertian populasi menurut para ahli tersebut, maka yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah 10 perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di BEI.

#### **3.2.4.2. Sampel**

Pengertian sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013:81). Selain itu, sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2009:109). Selain itu, ada yang berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Hasan, 2004; Margono, 2004). Dengan kata lain sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang dapat diteliti.

Berdasarkan pengertian sampel tersebut maka yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah 5 perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di BEI terutama laporan keuangan perusahaan tahun 2010-2015.

#### **3.2.4.3. Teknik Pengambilan Sampling**

Dalam pengambilan sampel harus diperhatikan agar pemilihan tersebut dapat benar-benar sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian dan dapat mewakili populasi. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto (2009:111) bahwa “pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh, atau dapat menggambarkan populasi yang sesungguhnya”.

Teknik sampling menurut Sugiyono (2013:81) ialah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan. Arikunto (2009:95) mengemukakan beberapa teknik sampling yang biasa dikenal antara lain sampling acak (*random*



*sampling*), sampling kelompok (*cluster sampling*), sampling berstrata (*stratified sampling*), sampling bertujuan (*purposive sampling*), sampling wilayah (*area sampling*), sampling kembar (*double sampling*), dan sampling berimbang (*proportional sampling*).

Selain itu, Sugiyono (2013:81) berpendapat bahwa ada macam-macam teknik sampling yang dapat digunakan, yaitu probability sampling yang terdiri dari *simple random sampling*, *propotionate stratified random sampling*, dan *area sampling*. Adapun yang termasuk *non probability sampling* yaitu sampling sistematis, sampling kuota, *sampling incidental*, *purposive sampling*, sampling jenuh dan *snowball sampling*.

Dalam penelitian ini akan digunakan teknik *purposive sampling* atau pengambilan sampel dengan cara sampel bertujuan. Maksud dari pengambilan sampel ini adalah disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini. Suharsimi Arikunto (2009:117) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan sampel bertujuan adalah pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Adapun kriteria yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan-perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di BEI
2. Perusahaan minyak dan gas yang memiliki laporan keuangan tahun 2010-2015
3. Perusahaan minyak dan gas tidak pernah *delisting* atau *suspend*
4. Perusahaan minyak dan gas yang memiliki informasi mengenai profitabilitas, solvabilitas dan harga saham perusahaan.
5. Perusahaan yang memiliki data ekstrim dikeluarkan.

### **3.2.6. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis**

Untuk mencapai suatu kesimpulan atas data yang berhasil disimpulkan dan dianalisis maka proses yang dilakukan adalah menyusun kriteria yang berdasarkan pada data yang dikumpulkan baik dari gambaran umum perusahaan sebagai objek penelitian.

Merujuk pada Arikunto (2009) mengenai analisis data, dalam penelitian ini digunakan metode analisis deskriptif kuantitatif yaitu analisis yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki melalui penghitungan secara kuantitatif. Patton (Moleong (2001:103)) juga menjelaskan bahwa, analisis data adalah “proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan uraian dasar”.

Langkah-langkah analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi beberapa hal, yaitu:

1. Menyusun kembali data yang diperoleh kedalam bentuk tabel atau grafik
2. Mengetahui gambaran profitabilitas
3. Mengetahui gambaran solvabilitas
4. Mengetahui gambaran harga saham
5. Mengetahui pengaruh profitabilitas terhadap harga saham
6. Mengetahui pengaruh solvabilitas terhadap harga saham

### 3.2.6.1. Rancangan Analilis Data Deskriptif

Data berupa laporan keuangan tahunan perusahaan minyak dan gas yang telah dikumpulkan kemudian dihitung rata-rata perkembangannya dan kemudian dianalisis sebelum diuji hipotesisnya. Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, untuk menghitung profitabilitas (variabel  $X_1$ ), solvabilitas (variabel  $X_2$ ) dan harga saham (variabel  $Y$ ), yaitu dengan cara mendeskripsikan setiap indikator-indikator variabel tersebut dari hasil pengumpulan data yang didapat. Adapun cara untuk menghitung indikator dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung profitabilitas dengan *Ratio on Equity* (ROE)

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{Earning after taxes}}{\text{Total equity}}$$

2. Menghitung solvabilitas dengan *Debt to Equity Ratio* (DER)

$$Debt\ to\ Equity\ Ratio = \frac{Total\ Kewajiban}{Total\ Ekuitas}$$

3. Menghitung harga saham dengan indikator *closing price* tahunan.

### 3.2.6.2. Rancangan Analisis Data Verifikatif

Analisis verifikatif dipergunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji statistik dan menitik beratkan pada pengungkapan perilaku variabel penelitian. Pengolahan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier multiple. Sebelum dilakukannya analisis regresi linier multiple maka digunakan terlebih dahulu uji asumsi klasik. Analisis data verifikatif ini digunakan untuk menentukan seberapa kuatnya pengaruh variabel independen yaitu profitabilitas dan solvabilitas dengan variabel dependen yaitu harga saham.

#### 3.2.6.2.1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apakah hasil analisis regresi linier berganda yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini terbebas dari penyimpangan asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, autokoerlasi, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas. Adapun masing-masing pengujian tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

##### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data penelitian adalah untuk menguji apakah dalam model statistik variabel-variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Cara yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak adalah dengan menggunakan grafik normal probability plot. Apabila variabel berdistribusi normal maka penyebaran plot akan berada disekitar dan disepanjang garis 45. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2009:111). Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi normalitas data dapat dilakukan dengan pengujian berikut:

### 1) Grafik Normality

Probability Plot Dalam uji ini, ketentuan yang digunakan adalah:

- a) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Jika data tidak normal, ada beberapa cara mengubah model regresi menjadi normal menurut Syafrizal et.all (2008:62) yaitu:

- 1) lakukan transformasi data, misalnya mengubah data menjadi bentuk logaritma (Log) atau natural (ln)
- 2) menambah jumlah data
- 3) menghilangkan data yang dianggap sebagai penyebab tidak normalnya data,
- 4) menerima data apa adanya.

## 2. Uji Linearitas

Uji linearitas berfungsi untuk memastikan hubungan antara variabel x dengan variabel y membentuk garis lurus atau tidak, jika tidak linear maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan. Sugiyono (2012:265) menyebutkan rumus yang digunakan dalam uji linearitas adalah:

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK(b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} = \frac{[n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{n[n \sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b|a)$$

$$JK(TC) = \sum_{xi} \left\{ \sum Y - \frac{(\sum Y)^2}{n_i} \right\}$$

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

Keterangan :

JK (T) = jumlah kuadrat Total

JK (a) = jumlah kuadrat koefisien a

JK (b|a) = jumlah kuadrat regresi (b|a)

JK (S) = Jumlah kuadrat sisa

JK (TC) = Jumlah kuadrat Tuna Cocok

JK (G) = Jumlah Kuadrat Galat

### 3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pada periode t dengan periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi (Ghozali, 2009:95). Untuk menguji ada tidaknya gejala autokorelasi maka dapat dideteksi dengan uji Durbin-Waston (DW test). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut: 1) angka D-W dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif, 2) angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi, 3) angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

Bila nilai DW terletak antara batas atas atau upper bound (du) dan (4-du), maka koefisien atau korelasi sama dengan nol, berarti tidak ada korelasi (Ghozali, 2009:61).

### 4. Uji Multikoleniaritas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya bebas multikoleniaritas atau tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen. Multikoleniaritas adalah situasi adanya korelasi variabel-variabel independen antara yang satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini disebut variabel-variabel independen ini tidak ortogonal. Variabel-variabel bebas yang bersifat ortogonal adalah variabel independen yang memiliki nilai korelasi diantara sesamanya sama dengan nol. Jika terjadi korelasi sempurna diantara sesama variabel independen, maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien - koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir

2. Nilai *standar error* setiap koefisien regresi menjadi tak terhingga.

Menurut Ghozali (2009:91), untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel – variabel independennya banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel – variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel – variabel independennya banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen dari multikolinearitas. Multikolinearitas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.
3. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari a) nilai *tolerance* dan lawannya b) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres terhadap variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF=1/Tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance  $< 0.10$  atau sama dengan nilai  $VIF > 10$ .

## 5. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Imam Ghozali (2009:105), uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Konsekuensinya adanya heteroskedastisitas dalam model regresi adalah penaksir yang diperoleh tidak efisien, baik dalam

sampel kecil maupun besar. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya gejala heteroskedastisitas adalah dengan melihat pada grafik *scatter plot*. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tak ada pola yang jelas maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas juga dapat diketahui dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel independen (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Jika variabel independen signifikan secara *statistic* mempengaruhi variabel dependen maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas (Ghozali 2009:69).

#### 3.2.6.2.1. Analisis Regresi Linier Multipel

Regresi linier multipel merupakan suatu persamaan yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. Regresi linier multipel diterapkan pada penelitian ini untuk menunjukkan hubungan antara variabel independen (Y) dengan variabel dependen (X) yaitu menggunakan persamaan regresi multipel yaitu:

$$Y = a + bX_1 + cX_2 \quad (\text{Husein Umar, 2007:253})$$

#### Keterangan:

- Y = Harga Saham
- a = Konstanta
- X<sub>1</sub> = Profitabilitas (ROE)
- X<sub>2</sub> = Solvabilitas (DER)

#### 3.2.6.3. Rancangan Pengujian Hipotesis

Sebagai langkah akhir dari analisis data adalah pengujian hipotesis. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan harus menggunakan uji statistika yang tepat. Hipotesis penelitian akan diuji dengan mendeskripsikan hasil analisis regresi linear. Untuk menguji signifikansi korelasi antara variabel profitabilitas (X<sub>1</sub>), solvabilitas (X<sub>2</sub>) dan harga saham (Y). Kebenaran suatu hipotesis dibuktikan

melalui data-data yang terkumpul, secara statistik hipotesis diartikan sebagai pertanyaan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (Sugiyono, 2013:221).

#### a. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji F statistik digunakan untuk menguji apakah regresi dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan, yaitu untuk menguji tingkat keberartian regresi.

*Hipotesis statistic:*

$H_0$  : artinya regresi tidak berarti

$H_1$  : artinya regresi berarti

Untuk menguji keberartian koefisien regresi antar variabel X dan Y dilakukan dengan menggunakan F atau uji ANOVA membandingkan F hitung dan F tabel yaitu dengan uji keberartian dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{JK (Reg)/k}{JK (S)/(n - k - 1)}$$

(Sudjana, 2003:91)

Keterangan:

F = Nilai F

JK (Reg) = Jumlah kuadrat regresi

JK (S) = Jumlah kuadrat sisa

k = Jumlah variabel

n = Jumlah pengamatan

F hasil perhitungan ini dibandingkan dengan F tabel yang diperoleh dengan menggunakan tingkat risiko atau *significance* 0,05. Kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

Jika F hitung  $\leq$  F tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika F hitung  $>$  F tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Apabila hasil pengujian menunjukkan adanya keberartian, maka pengujian tersebut dapat dilanjutkan.



### b. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji kebenaran koefisien ( $b_i$ ) dilakukan dengan statistik-t (student-t). Hal ini dilakukan untuk menguji koefisien regresi dari variabel independennya.

Adapun hipotesis statistiknya:

#### 1. Hipotesis 1

$H_0 : \beta = 0$  , artinya profitabilitas tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta > 0$  , artinya profitabilitas berpengaruh positif terhadap harga saham

#### 2. Hipotesis 2

$H_0 : \beta = 0$  , artinya solvabilitas tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta < 0$  , artinya solvabilitas berpengaruh negatif terhadap harga saham

Dalam Sudjana (2005:325) selain uji F dilakukan pula uji t. Untuk mengetahui signifikan koefisien regresi. Rumusan yang dapat digunakan untuk uji t yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{b_i}{sb_i}$$

(Sudjana, 2003:111)

Keterangan :

$$S_{b_i} = \frac{S_{xy}}{\sqrt{\sum x^2}}$$

$$S_{xy} = \sqrt{\frac{\sum y^2 - b \cdot \sum xy}{n - k}}$$

Selanjutnya, hasil t hitung dibandingkan dengan t tabel dengan ketentuan taraf signifikansi 5 persen uji 1 pihak. Pengambilan keputusan:

1. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima  
Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima
2. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima  
Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima

