

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang Digunakan**

Penelitian merupakan serangkaian pengamatan yang dilakukan selama jangka waktu tertentu terhadap suatu fenomena yang memerlukan jawaban dan penjelasan. Metode penelitian mempunyai peranan yang penting dalam upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian serta dalam melakukan analisis masalah yang akan diteliti.

##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian menurut Sugiyono (2012:58) adalah sebagai berikut: “Objek Penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang sesuatu hal objektif valid dan realibel tentang sesuatu hal (varian tertentu).”

Dalam penelitian ini, objek penelitian yang ditetapkan oleh penulis sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu Solvabilitas, Struktur Modal, dan Profitabilitas pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.

### 3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dirancang melalui langkah-langkah penelitian mulai dari operasionalisasi variabel, penentuan jenis dan sumber data, metode pengumpulan data dan diakhiri dengan merancang analisis data dan pengujian hipotesis.

Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2014:2) adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional empiris, dan sistematis”.

Dalam metode penelitian ini penulis bermaksud mengumpulkan data historis dan mengamati secara seksama mengenai aspek-aspek tertentu yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti sehingga akan diperoleh data-data yang menunjang penyusunan laporan penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian studi empiris.

Menurut Sugiono (2014:2) studi empiris adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian terhadap fakta empiris yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengalaman, obyek yang diteliti lebih ditekankan pada kejadian sebenarnya daripada persepsi orang mengenai kejadian.”

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan pendekatan penelitian dengan menggunakan pendekatan metode deskriptif dan metode verifikatif, Menurut Moch. Nazir (2011:89) metode deskriptif adalah sebagai berikut:

“Metode deskriptif adalah studi menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat dimana termasuk didalamnya studi untuk melukiskan secara akurat sifat-sifat dari beberapa fenomena kelompok individu serta studi untuk menentukan frekuensi terjadinya suatu keadaan untuk meminimalisir bias dan memaksimalkan reabilitas.”

Penelitian Deskriptif adalah untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat. Dalam Penelitian ini, Penelitian Deskriptif untuk mengetahui bagaimana solvabilitas, struktur modal, terhadap profitabilitas.

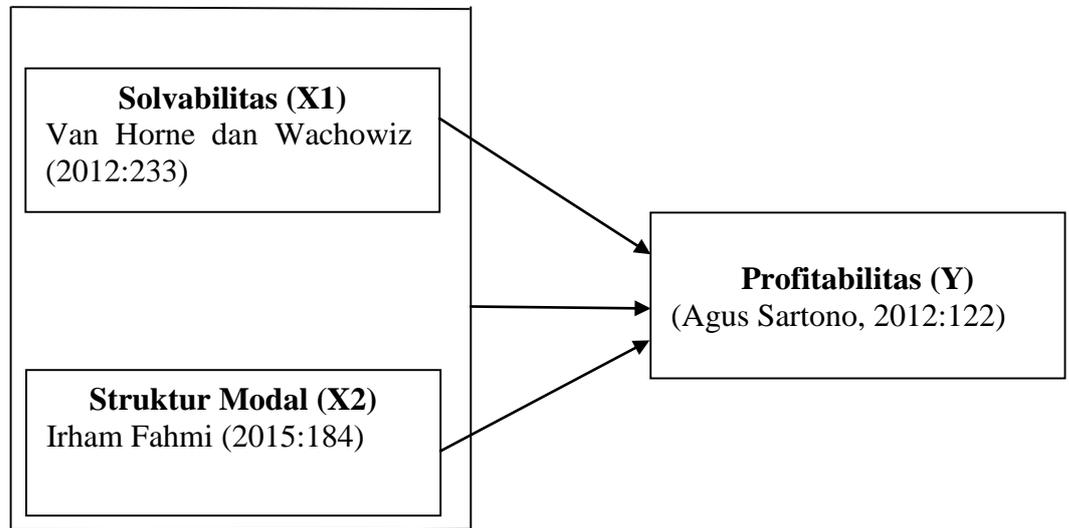
Sedangkan pengertian metode verifikatif menurut Moch. Nazir (2011:91) adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.”

Penelitian Verifikatif adalah untuk mengetahui hubungan antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis. Dalam Penelitian ini, Penelitian Verifikatif untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh solvabilitas, struktur modal, terhadap profitabilitas.

### **3.1.3 Model Penelitian**

Untuk melakukan analisis data maka perlu dibuat model penelitian. Model penelitian merupakan abstraksi dari variabel-variabel yang akan diteliti. Sesuai dengan judul penelitian, yaitu pengaruh solvabilitas dan struktur modal terhadap Profitabilitas. Maka model penelitian dapat digambarkan adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Model Penelitian**

Bila digambarkan secara sistematis, maka hubungan dari variabel tersebut adalah:

$$Y = f(X_1, X_2)$$

Dimana:

$X_1$  = Solvabilitas

$X_2$  = Struktur Modal

Y = Profitabilitas

f = Fungsi

Dari pernyataan diatas Solvabilitas dan Struktur Modal berpengaruh terhadap profitabilitas.

### **3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Definisi variabel menjelaskan variabel-variabel penelitian yang menjadi objek penelitian. Pada sub bab ini dijelaskan mengenai variabel-variabel penelitian, baik variabel independen maupun dependen. Operasionalisasi variabel merupakan penjelasan mengenai cara memperoleh data penelitian melalui perhitungan variabel atau perhitungan nilai variabel yang diteliti.

#### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014:63) mendefinisikan variabel penelitian adalah sebagai berikut:

“Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dalam penelitian ini, sesuai dengan judul penelitian yang akan diteliti, maka pengelompokan variabel-variabel yang mencakup dalam judul tersebut dibagi menjadi dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (Variabel Independen)

Variabel independen adalah variabel bebas, dimana variabel ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat). Sugiyono (2014:59) mendefinisikan variabel bebas adalah:

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

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau variabel independen yaitu Solvabilitas sebagai variabel independen pertama (X1), menurut Van Horne dan Wachowiz (2012:233) adalah mengukur perbandingan dana yang disediakan oleh pemiliknya dengan dana yang dipinjam dari kreditur perusahaan tersebut.

Variabel bebas atau variabel independen yang kedua (X2) yaitu Struktur Modal, Struktur Modal menurut Irham Fahmi (2015:184), Struktur modal merupakan gambaran dari bentuk proporsi finansial perusahaan yaitu antara modal yang dimiliki yang bersumber dari utang jangka panjang (*long term liabilities*) dan modal sendiri (*shareholders equity*) yang menjadi sumber pembiayaan suatu perusahaan.

## 2. Variabel terikat (Variabel Dependen)

Menurut Agus Sartono (2012:122) rasio profitabilitas adalah sebagai berikut :

“Kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri.”

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah Profitabilitas.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasional variabel diperlukan untuk menentukan konsep, dimensi, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian mengenai Pengaruh Solvabilitas, Struktur Modal, terhadap Profitabilitas maka terdapat 3 (tiga) variabel penelitian, yaitu:

1. Solvabilitas (X1)
2. Struktur Modal (X2)
3. Profitabilitas (Y)

Agar lebih mudah untuk melihat mengenai variabel penelitian yang akan digunakan, maka penulis menjabarkannya kedalam bentuk operasionalisasi variabel yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**

#### Operasionalisasi Variabel Independen

Variabel Penelitian	Konsep Variabel	Indikator	Pengukuran	Skala
Solvabilitas (X <sub>1</sub> )	Solvabilitas adalah mengukur perbandingan dana yang disediakan oleh pemiliknya dengan dana yang dipinjam dari kreditur perusahaan tersebut. Van Horne dan Wachowiz (2012:233)	<i>Debt to Assets Ratio</i>	$\frac{\text{Total debt}}{\text{Total assets}}$ I Made Sudana (2011:20)	Rasio

Struktur Modal (X <sub>2</sub> )	Struktur modal merupakan gambaran dari bentuk proporsi finansial perusahaan yaitu antara modal yang dimiliki yang bersumber dari utang jangka panjang ( <i>long term liabilities</i> ) dan modal sendiri ( <i>shareholders equity</i> ) yang menjadi sumber pembiayaan suatu perusahaan. Irham Fahmi (2015:184)	<i>Debt to Equity Ratio</i>	$\frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Stockholder's Equity}}$ Irham Fahmi (2015:187)	Rasio
----------------------------------	---	-----------------------------	--	-------

Tabel 3.2

## Operasionalisasi Variabel Dependen

Variabel Penelitian	Konsep Variabel	Indikator	Pengukuran	Skala
Profitabilitas (Y)	Kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri. (Agus Sartono, 2010 :122)	<i>Return On Assets</i>	$\frac{\text{Earning after interest and tax}}{\text{Total assets}}$ Lukman Syamsudin (2011:63)	Rasio

### **3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Sumber Data**

Menurut Sugiyono (2013:402) menjelaskan data sekunder adalah sebagai berikut:

“Sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur, dan bacaan yang berkaitan dan menunjang penelitian ini.”

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain. Kemudian data tersebut dikumpulkan pada waktu tertentu yang dapat menggambarkan keadaan atau kegiatan pada waktu tersebut.

#### **3.3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2014:401) teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

“Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang mendukung penelitian ini.”

Untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2014:401) adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data sekunder yaitu data yang merupakan faktor penunjang yang bersifat teoritis kepustakaan. Dalam melakukan studi kepustakaan ini, penulis mengumpulkan data dengan

membaca literatur dan buku-buku yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

## 2. Riset Internet (*Online Research*)

Teknik pengumpulan data yang berasal dari situs-situs atau website yang berhubungan dengan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian yang diteliti.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:80) yang dimaksud dengan populasi adalah sebagai berikut :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.”

Berdasarkan definisi diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 45 perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI.

Berikut ini adalah nama-nama perusahaan yang pada periode 2012-2016 masuk ke dalam kategori perusahaan pertambangan yang dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini:

**Tabel 3.3**

#### **Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur Sub Sektor**

#### **Pertambangan yang terdaftar di BEI**

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT Adaro Energy Tbk.
2	AKRA	PT AKR Corporindo Tbk.
3	ANTM	PT Aneka Tambang (Persero) Tbk.
4	ARII	PT Atlas Resources Tbk.

5	ARTI	PT Ratu Prabu Energi Tbk.
6	ATPK	PT Bara Jaya International Tbk
7	BIPI	PT Benakat Integra Tbk
8	BORN	PT Borneo Lumbang Energy & Metal Tbk.
9	BRAU	PT Berau Coal Energy Tbk.
10	BSSR	PT Baramulti Suksessarana Tbk.
11	BUMI	PT Bumi Resources Tbk.
12	BYAN	PT Bayan Resource Tbk.
13	CITA	PT Cita Mineral Investindo Tbk.
14	CKRA	PT Cakra Mineral Tbk.
15	CTTH	PT Citatah Tbk.
16	DEWA	PT Darma Henwa Tbk.
17	DKFT	PT Central Omega Resources Tbk
18	DOID	PT Delta Dunia Makmur Tbk.
19	ELSA	PT Elnusa Tbk.
20	ENRG	PT Energi Mega Persada Tbk
21	ESSA	PT Surya Esa Perkasa Tbk.
22	FIRE	PT Alfa Energi Investama Tbk.
23	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk.
24	GTBO	PT Garda Tujuh Buana Tbk.
/25	HRUM	PT Harum Energy Tbk.
26	INCO	PT Vale Indonesia Tbk.
27	INDY	PT Indika Energy Tbk.
28	ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk.
29	KKGI	PT Resource Alam Indonesia Tbk
30	MBAP	PT Mitrabara Adiperdana Tbk.
31	MDKA	PT Merdeka Copper Gold Tbk.
32	MEDC	PT Medco Energi Internasional Tbk.
33	MITI	PT Mitra Investindo Tbk.
34	MYOH	PT Samindo Resources Tbk.
35	PKPK	PT Perdana Karya Perkasa Tbk.
36	PSAB	PT J Resources Asia Pasifik Tbk.
37	PTBA	PT Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
38	PTRO	PT Petrosea Tbk.
39	RUIS	PT Radiant Utama Interinsco Tbk.
40	SMMT	PT Golden Eagle Energy Tbk.
41	SMRU	PT SMR Utama Tbk.

42	TINS	PT Timah (Persero) Tbk.
43	TKGA	PT Permata Prima Sejati Tbk.
44	TOBA	PT Toba Bara Sejahtera Tbk.
45	ZINC	PT Kapuas Prima Coal Tbk.

Sumber [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) (data diolah kembali)

### 3.4.2 Sampel dan Penelitian

Sugiyono (2014:116), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Besarnya sampel dapat ditentukan secara statistik maupun melalui estimasi penelitian. Dalam penelitian ini sampel yang akan diteliti dan dipilih terdapat beberapa karakteristik yang ada pada populasi sehingga tercermin pada sampel yang dipilih.

Menurut Sugiyono (2014:81) pengertian dari teknik *sampling* adalah sebagai berikut:

“Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan.”

Dalam menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik yang didasarkan pada teknik *probability sampling*. Adapun pengertian *non probability sampling* menurut Sugiyono (2015:84) adalah sebagai berikut:

“*Non Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.”

Sedangkan cara pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Adapun pengertian *purposive sampling* menurut Sugiyono (2015:84) adalah sebagai berikut:

“Teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.”

Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang penulis tentukan, oleh karena itu penulis memilih teknik *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang bergerak pada Sektor Pertambangan yang terdaftar di BEI dari periode 2012-2016.
2. Perusahaan yang bergerak pada Sektor Pertambangan yang tidak mengalami *delisting*.
3. Perusahaan yang bergerak pada Sektor Pertambangan yang menyajikan laporan keuangan secara lengkap dan konsisten pada periode 2012-2016.
4. Perusahaan yang bergerak pada sektor Pertambangan yang mempublikasikan laporan keuangan dengan satuan mata uang rupiah.

5. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dengan satuan mata uang dolar yang terjadi masalah di fenomena.

**Tabel 3.4**

**Jumlah Sampel Penelitian**

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1	Populasi Perusahaan yang bergerak pada Sektor Pertambangan yang terdaftar di BEI dari periode 2012-2016	45
2	Perusahaan yang bergerak pada sektor Pertambangan yang mengalami delisting	(5)
3	Perusahaan yang bergerak pada sektor Pertambangan yang tidak menyajikan laporan keuangan dengan satuan mata uang rupiah	(23)
4	Perusahaan yang bergerak pada sektor Pertambangan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap di BEI dari periode 2012-2016	(3)
5	Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dengan satuan mata uang dolar yang terjadi masalah di fenomena	3
	Perusahaan yang dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini	17

Sumber [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) (data diolah kembali)

Berdasarkan karakteristik pemilihan sampel diatas maka diperoleh perusahaan yang akan digunakan sebagai sampel yaitu sebanyak 17 perusahaan.

**Tabel 3.5****Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur Sub Sektor****Pertambangan yang terdaftar di BEI**

<b>No</b>	<b>Kode Saham</b>	<b>Nama Emiten</b>	<b>Alamat</b>
1	AKRA	PT AKR Corporindo Tbk.	Jl. Panjang No.5, RT.11/RW.10, Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11530
2	ANTM	PT Aneka Tambang (Persero) Tbk.	Jl. Letjen T. B. Simatupang No. 1, Lingkar Selatan, Tanjung Barat, RT.10/RW.4, Tanjung Barat, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530
3	ATPK	PT Bara Jaya International Tbk.	JL.Prof.Dr.Satrio Kav.18, RT.4/RW.4, Karet Kuningan, Setiabudi Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12940
4	BYAN	PT Bayan Resource Tbk.	Office 8 Building 29th Floor Sudirman Central Business District (SCBD) Lot 28, JL Jenderal Sudirman, Senayan, Kebayoran Baru, Kav. 52 - 53, RT.5/RW.3, Senayan, Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12190
5	CITA	PT Cita Mineral Investindo Tbk.	22th Floor, Ratu Plaza Office Tower, RT.1/RW.3, Gelora, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10271

6	CKRA	PT Cakra Mineral Tbk.	Jl Raya Pecenongan No 72,Kompleks Perkantoran Redtop E,7-9 Kebon Kelapa Jakarta; Jakarta; Kode Pos: 10121
7	CTTH	PT Citatah Tbk.	Menara Prima Lt. 11, Lingkar Mega Kuningan, RT.5/RW.2, Kuningan Tim., Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12951
8	DKFT	PT Central Omega Resources Tbk	Plaza Asia, Lantai 6, Jl. Jend. Sudirman No.59, RT.5/RW.3, Senayan, Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12190
9	ELSA	PT Elnusa Tbk.	Jl. Letjen S Parman 104-105 Tomang Grogol Petamburan Jakarta Barat DKI Jakarta, RT.3/RW.8, Tomang, Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440
10	HRUM	PT Harum Energy Tbk.	Deutsche Bank Building Lantai 9 Suite 808, Jl. Imam Bonjol No. 80, RT.1/RW.5, Menteng, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10310
11	INDY	PT Indika Energy Tbk.	Kav.21, Graha Mitra Lt.7, Jl. Gatot Subroto, RT.2/RW.2, Karet Semanggi, Setia Budi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12930

12	MITI	PT Mitra Investindo Tbk.	Jl. Letjen S Parman 104-105 Tomang Grogol Petamburan Jakarta Barat DKI Jakarta, RT.3/RW.8, Tomang, Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440
13	PKPK	PT Perdana Karya Perkasa Tbk.	Graha Perdana, Jl. Sentosa, No.56, Samarinda, 75117, Pinang Dalam River, Pinang River, Samarinda City, East Kalimantan 75242
14	PTBA	PT Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	Jl. HR Rasuna Said Kav 62 Karet Kuningan Setiabudi Jakarta Selatan DKI Jakarta, RT.6/RW.7, Karet Kuningan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12920
15	RUIS	PT Radiant Utama Interinsco Tbk.	Jl. Kapten Tendean No.24, RT.1/RW.1, Pela Mampang, Mampang Prpt., Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12720
16	SMMT	PT Golden Eagle Energy Tbk.	Pondok Pinang Center Blok C 46-48 Jl. Ciputat Raya - Pondok Pinang Jakarta Selatan 12310
17	TINS	PT Timah (Persero) Tbk.	Jl. Medan Merdeka Tim. No.15, RT.6/RW.1, Gambir, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10110

Sumber [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) (data diolah kembali)

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:244) menyatakan bahwa analisis data adalah sebagai berikut:

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.”

Analisis data yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014:206).

Analisis deskriptif ini dilakukan pembahasan mengenai bagaimana pengaruh solvabilitas, struktur modal terhadap profitabilitas. Dalam penelitian ini statistik deskriptif yang dilakukan dengan cara menghitung rata-rata. Rata-rata hitung (*mean*) adalah suatu nilai yang diperoleh dengan cara membagi seluruh nilai pengamatan dengan banyaknya pengamatan.

Rata-rata hitung (*mean*) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$X = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_i + X_n}{n}$$

Sedangkan untuk menentukan kategori penilaian setiap nilai rata-rata (*mean*) perubahan pada variabel penelitian, maka dibuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria.
- b. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks – nilai min).
- c. Menentukan range (jarak interval kelas) =  $\frac{\text{Nilai Maks}-\text{Nilai Min}}{5 \text{ kriteria}}$
- d. Menentukan nilai rata-rata perubahan pada setiap variabel penelitian.
- e. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai perusahaan untuk setiap variabel penelitian:

**Tabel 3.6**

**Tabel Kriteria Penelitian**

Sangat Rendah	Batas bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(range)	Batas atas 4
Sangat Tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)

**Keterangan:**

Batas atas 1 = Batas bawah (nilai min) + range

Batas atas 2 = (Batas atas 1 + 0,01) + range

Batas atas 3 = (Batas atas 2 + 0,01) + range

Batas atas 4 = (Batas atas 3 + 0,01) + range

Batas atas 5 = (Batas atas 4 + 0,01) + range = Nilai Maksimum

1. Solvabilitas
  - a. Menentukan total utang perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.
  - b. Menentukan total ekuitas perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.
  - c. Membagi total utang dengan total ekuitas perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.
  - d. Menentukan kriteria solvabilitas perusahaan sebagai berikut:
    - menentukan nilai tertinggi solvabilitas dari populasi.
    - membagi nilai tertinggi solvabilitas dengan jumlah kriteria yang ditentukan.
    - menentukan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.7**

**Kriteria Solvabilitas**

Sangat Rendah	Batas bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(range)	Batas atas 4
Sangat Tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)

2. Struktur Modal
  - a. Menentukan modal pada perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.

- b. Menentukan total hutang pada perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.
- c. Menentukan struktur modal dengan cara membagi total hutang dengan modal sendiri, pada perusahaan sektor pertambangan pada periode pengamatan.
- d. Menentukan kriteria struktur modal perusahaan sebagai berikut:
  - menentukan nilai tertinggi struktur modal dari populasi.
  - membagi nilai tertinggi struktur modal dengan jumlah kriteria yang ditentukan.
  - menentukan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.8**

**Kriteria Struktur Modal**

Sangat Rendah	Batas bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(range)	Batas atas 4
Sangat Tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)

- 3. Profitabilitas
  - a. Menentukan laba setelah pajak perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.
  - b. Menentukan total aset perusahaan pertambangan pada periode pengamatan.

- c. Membagi laba setelah pajak dengan total aset pertambangan pada periode pengamatan.
- d. Menentukan kriteria profitabilitas perusahaan sebagai berikut:
  - menentukan nilai tertinggi profitabilitas dari populasi.
  - membagi nilai tertinggi profitabilitas dengan jumlah kriteria yang ditentukan.
  - menentukan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.9**

**Kriteria Profitabilitas**

Sangat Rendah	Batas bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(range)	Batas atas 4
Sangat Tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)

### 3.5.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan analisis model dan pembuktian yang berguna untuk mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Dalam penelitian ini, analisis verifikatif bermaksud untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh solvabilitas dan struktur modal terhadap profitabilitas. Analisis ini digunakan untuk menunjukkan hubungan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), metode analisis ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

## 1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memenuhi syarat analisis regresi linier, yaitu penaksir tiada bias dan terbaik atau sering disingkat BLUE (*Best Linier Unbias Estimate*). Ada beberapa asumsi yang harus terpenuhi agar kesimpulan dari hasil pengujian tidak bias, diantaranya adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap nilai variabel bebas tertentu berdistribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai error ( $e$ ) yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS. Menurut Singgih Santoso (2012:393) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- a. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- b. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu dari variabel independen yang ada dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali (Singgih Santoso, 2012:234). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas (Gujarati, 2012 : 432). Menurut Singgih Santoso (2012: 236) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

## 3. Uji Autokorelasi

Menurut Sunyoto (2011:91) persamaan regresi yang baik adalah tidak memiliki masalah autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Masalah autokorelasi baru timbul jika ada korelasi secara linear antara kesalahan pengganggu periode t (berada) dan kesalahan penggunaan t-

1 (sebelumnya). Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW dibawah -2 ( $DW < -2$ ).
- b. Tidak terjadi autokorelasi positif jika nilai DW berada diantara -2 dan 2 ( $-2 \leq DW \leq 2$ ).
- c. Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW dibawah 2 ( $DW > 2$ ).

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi. Menurut Gujarat (2012:406) Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji *rank-Spearman* yaitu dengan mengkorelasikan variabel independen terhadap nilai absolut dari *residual* hasil regresi. Jika nilai koefisien korelasi antara variabel independen dengan nilai absolut dari *residual* signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

## 2. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis Regresi Sederhana dapat digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel

independen dirubah-rubah. Selain digunakan untuk mengukur kekuatan antara dua variabel, juga dapat menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Menurut Sugiyono (2013:247) rumus Analisis Regresi Linier Sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + bX$$

Y = Profitabilitas

$\alpha$  = Konstanta

b = Koefisien regresi

X = Variabel Independen

### 3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

Penelitian ini, penulis menggunakan persamaan regresi linier berganda, hal ini dikarenakan variabel bebas dalam penelitian lebih dari satu. Adapun persamaan regresi linier berganda menurut Sugiyono (2014:277) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Y = Profitabilitas

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1 - \beta_2$  = Koefisien regresi

$X_1$  = Solvabilitas

$X_2$  = Struktur Modal

$e$  = *error term*, yaitu tingkat kesalahan praduga penelitian

#### 4. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis koefisien korelasi ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Variabel yang diteliti adalah data rasio maka teknik statistik yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment*.

Menurut Sugiyono (2014:248) penentuan koefisien korelasi dengan menggunakan metode analisis korelasi *Pearson Product Moment* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi *pearson*

x = variabel independen

y = variabel dependen

n = banyak sampel

Korelasi PPM (Pearson Product Moment) dilambangkan ( $r$ ) dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga ( $-1 < \text{lebih } r < \text{lebih } + 1$ ). Apabila nilai  $r = -1$  artinya korelasi negatif sempurna;  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi; dan  $r = 1$  berarti korelasi sangat kuat. Arti harga  $r$  akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai  $r$  sebagai berikut:

**Tabel 3.10**

**Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
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 Sugiyono (2014:250)

#### 4. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis korelasi dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi ini berfungsi untuk mengetahui persentase besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Menurut Gujarati (2012:172) untuk melihat besar pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$KD = B \times \text{zero order} \times 100\%$$

Keterangan :

B = Standar koefisien Beta (nilai  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ )

Zero order = Matrik korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Adapun rumus koefisien determinasi secara simultan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi atau Seberapa Jauh Perubahan Variabel Y Dipergunakan oleh Variabel X.

$r^2$  : Kuadrat Koefisien Korelasi

100% : Pengkali yang menyatakan dalam persentase

### 3.6 Rancangan Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial (uji t) dan penyajian secara simultan (uji f). Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan variabel-variabel bebas yaitu solvabilitas, struktur modal serta profitabilitas.

Menurut Sugiyono (2014:64) pengertian hipotesis yaitu:

“Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.”

Adapun rancangan pengujian hipotesis secara parsial dan simultan adalah sebagai berikut:

- $H_{01}: \rho = 0$  Pengaruh Solvabilitas tidak memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas
- $H_{01}: \rho \neq 0$  Pengaruh Solvabilitas memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas
- $H_{02}: \rho = 0$  Pengaruh Struktur Modal tidak memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas
- $H_{02}: \rho \neq 0$  Pengaruh Struktur Modal memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas
- $H_{03}: \rho = 0$  Pengaruh Solvabilitas dan Struktur Modal tidak memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas
- $H_{03}: \rho \neq 0$  Pengaruh Solvabilitas dan Struktur Modal memiliki pengaruh terhadap Profitabilitas

### 3.6.1 Uji Signifikan (Uji t)

Pengujian yang dilakukan adalah uji parameter (uji korelasi) dengan menggunakan uji t-statistik. Hal ini membuktikan apakah terdapat pengaruh antara masing-masing variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).

Menurut Sugiyono (2014:250) menggunakan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan:

$t$  = nilai uji t

$r$  = koefisien korelasi *pearson*

$r^2$  = koefisien determinasi

$n$  = jumlah sampel

Kemudian menggunakan model keputusan dengan menggunakan statistik uji t, dengan melihat asumsi sebagai berikut :

- Tingkat kesalahan  $\alpha = 0,05$
- Derajat kebebasan =  $n - 2$
- Dilihat dari hasil  $t_{tabel}$

Dari hasil hipotesis  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan ketentuan sebagai berikut:

- $H_0$  ditolak: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau jika  $\alpha < 5\%$ .
- $H_0$  diterima: jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau jika  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$  atau jika  $\alpha > 5\%$ .

Bila hasil pengujian statistik menunjukkan  $H_0$  ditolak, berarti variabel-variabel independennya yang solvabilitas dan struktur modal secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas. Akan tetapi apabila  $H_0$  diterima, berarti variabel-variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar dari Sugiyono (2014:163) dibawah ini:



**Gambar 3.2 Uji T**

### 3.6.2 Uji Simultan (Uji f)

Uji f digunakan untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali 2013:177). Bentuk pengujiannya adalah:

$H_0$  Pengaruh Solvabilitas dan struktur modal tidak memiliki pengaruh terhadap profitabilitas.

$H_a$  Pengaruh Solvabilitas dan struktur modal memiliki pengaruh terhadap profitabilitas.

Hipotesis kemudian diuji untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya. Pengujian hipotesis ditunjukkan untuk menguji ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel dependen.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji F atau yang biasa disebut dengan Analysis of Variance (ANOVA).

Pengujian ANOVA atau Uji F bisa dilakukan dengan dua cara yaitu dengan melihat tingkat signifikan atau dengan membandingkan F hitung

dengan F tabel Pengujian dengan tingkat signifikan pada tabel ANOVA  $< \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (berpengaruh), sementara sebaliknya apabila tingkat signifikan pada tabel ANOVA  $> \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima (tidak berpengaruh).

Pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus signifikan korelasi ganda dikemukakan oleh Sugiyono (2014:257) dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$k$  = Jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah anggota data atau kasus

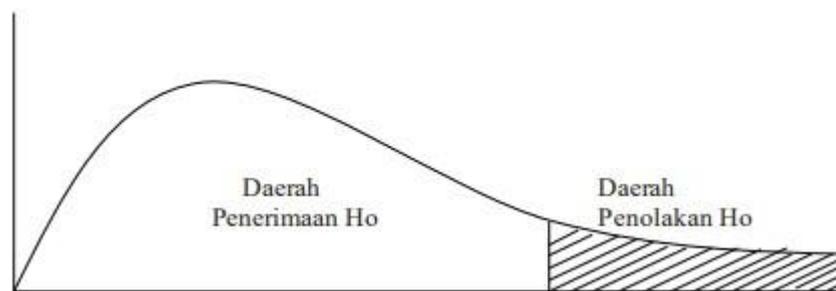
Pengujian dengan membandingkan F hitung dengan F tabel dengan ketentuan yaitu :

Kriteria Uji:

- Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (berpengaruh).
- Jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (tidak berpengaruh).

Dalam penelitian ini uji F tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,95 atau 95% dengan  $\alpha = 0,05$  artinya kemungkinan dari hasil kesimpulan adalah besar mempunyai pengaruh profitabilitas sebesar 95% atau toleransi

kesalahan sebesar 5% dan derajat kebebasan digunakan untuk menentukan F tabel. Apabila  $H_0$  diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dinyatakan signifikan. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar menurut Sugiyono (2014:165) dibawah ini:



**Gambar 3.3 Uji F**

### **3.7 Penarikan Kesimpulan**

Jika  $H_0$  ditolak, maka dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh Solvabilitas dan Struktur Modal terhadap Profitabilitas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sebaliknya jika  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat pengaruh Solvabilitas dan Struktur Modal terhadap Profitabilitas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.