

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif dengan hubungan kausal. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menunjukkan hubungan diantara dua variabel atau lebih. Sedangkan hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab-akibat antar dimana terdapat variable independen sebagai variable yang mempengaruhi dan variable dependen sebagai variable yang dipengaruhi (Sugiyono, 2017).

Menurut Sugiyono (2017), Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu metode yang berdasarkan kepada filsafat *positivisme*, biasa digunakan untuk meneliti populasi atau suatu sampel tertentu, pada umumnya teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang sudah ditetapkan (Sugiyono, 2017). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Ukuran Perusahaan, Likuiditas, Profitabilitas, dan Solvabilitas. Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah opini audit *going concern*.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Populasi menurut Sugiyono (2017) merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Sementara itu, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor pertambangan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2018 yaitu sebanyak 44 perusahaan.

**Tabel 3.1**  
**Daftar Perusahaan Sektor Pertambangan**

No.	Kode	Nama Perusahaan	IPO
<b>sub sektor batu bara</b>			
1	ADRO	Adaro Energy Tbk	16 Juli 2008
2	ARII	Atlas Resources Tbk	08 November 2011
3	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk	15 Februari 2018
4	BRMS	Bumi Resources Mineral Tbk	09 desember 2010
5	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk	08 Januari 1900
6	BUMI	Bumi Resources Tbk	30 Juli 1990
7	BYAN	Bayan Resources Tbk	12 Agustus 2008
8	DEWA	Darma Henwa Tbk	26 Juli 2007
9	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk	15 Juni 2001
10	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk	09 Juni 2017
11	GEMS	Golden Energy Mines Tbk	17 November 2011
12	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk	09 Juli 2009
13	HRUM	Harum Energy Tbk	06 Oktober 2010
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	18 Desember 2007
15	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk	01 Juli 1991
16	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk	10 Juli 2014
17	MYOH	Samindo Resources Tbk	27 Juli 2000
18	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk	11 Juli 2007
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	23 Desember 2002
20	PTRO	Petrosea Tbk	21 Mei 1990
21	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk	29 Februari 2000
22	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk	06 Juli 2012
<b>sub sektor minyak dan gas bumi</b>			
23	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk	30 April 2003
24	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk	11 Februari 2010
25	ELSA	Elnusa Tbk	06 Februari 2008
26	ENRG	Energi Mega Persada Tbk	07 Juni 2004
27	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk	01 Februari 2012
28	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	12 Oktober 1994

29	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk	12 Juli 2006
30	SURE	Super Energy Tbk	05 Oktober 2018
31	WOWS	Ginting Jaya Energi Tbk	08 November 2019
<b>sub sektor logam dan mineral lainnya</b>			
32	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk	27 November 1997
33	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk	20 Maret 2002
34	CKRA	Cakra Mineral Tbk	19 Mei 1999
35	DKFT	Central Omega Resources Tbk	21 November 1997
36	IFSH	Ifishdeco Tbk	05 Desember 2019
37	INCO	Vale Indonesia Tbk	16 Mei 1990
38	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk	19 Juni 2015
39	PSAB	J Resources Asia Pasific Tbk	01 Desember 2007
40	SMRU	SMR Utama Tbk	10 Oktober 2011
41	TINS	Timah (Persero) Tbk	19 Oktober 1995
42	ZINC	Kapuas Prima Coal Tbk	16 Oktober 2017
<b>sub sektor batu-batuan</b>			
43	CTTH	Citatah Tbk	07 Maret 1996
44	MITI	Mitra Investindo Tbk	16 Juli 1997

Sumber: SahamOK ([www.sahamok.com](http://www.sahamok.com))

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan metode penyempelan dengan berdasarkan pada kriteria tertentu (Chandrarin, 2017:127).

Alasan menggunakan metode *purposive sampling* dalam penelitian ini yaitu dikarenakan tidak seluruh populasi mempunyai kriteria yang sesuai dengan yang sudah ditetapkan oleh penulis untuk dijadikan sampel. Maka dari itu, sampel yang akan dipilih ditentukan menurut kriteria yang telah ditetapkan oleh penulis agar mendapatkan sampel yang *representative*.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Perusahaan sektor pertambangan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun pengamatan, yaitu tahun 2015-2018.
2. Perusahaan sektor pertambangan melaporkan laporan keuangan berturut-turut selama tahun penelitian 2015-2018.
3. Perusahaan sektor pertambangan yang mendapatkan laporan audit independen selama periode pengamatan yaitu 2015-2018.

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Sampel Berdasarkan Kriteria**

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan sektor pertambangan yang <i>listing</i> di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode pengamatan yaitu tahun 2015-2018.	44
2	Perusahaan sektor pertambangan yang tidak melaporkan laporan keuangan secara berturut-turut pada periode pengamatan 2015-2018	(12)
3	Perusahaan sektor pertambangan yang tidak terdapat laporan auditor independen atas laporan keuangan pada periode pengamatan 2015-2018	(1)
<b>Jumlah sampel penelitian</b>		31
<b>Jumlah tahun pengamatan</b>		4
<b>Total data yang akan diamati selama periode penelitian</b>		124

Sumber: Data diolah, 2020

Setelah dilakukan teknik *purposive sampling*, perusahaan yang lolos uji yaitu sebagai berikut ;

**Tabel 3.3**  
**Hasil Penentuan Sampel Perusahaan**

No.	Kode	Nama Perusahaan
<b>sub sektor batu bara</b>		
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ARII	Atlas Resources Tbk
3	BUMI	Bumi Resources Tbk

4	BYAN	Bayan Resources Tbk
5	DEWA	Darma Henwa Tbk
6	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk
7	HRUM	Harum Energy Tbk
8	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
9	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
10	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
11	MYOH	Samindo Resources Tbk
12	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
13	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
14	PTRO	Petrosea Tbk
15	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
16	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk
<b>sub sektor minyak dan gas bumi</b>		
17	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
18	ELSA	Elnusa Tbk
19	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
20	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk
21	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk
22	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk
<b>sub sektor logam dan mineral lainnya</b>		
23	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
24	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk
25	DKFT	Central Omega Resources Tbk
26	INCO	Vale Indonesia Tbk
27	PSAB	J Resources Asia Pasific Tbk
28	SMRU	SMR Utama Tbk
29	TINS	Timah (Persero) Tbk
<b>sub sektor batu-batuan</b>		
30	CTTH	Citatah Tbk
31	MITI	Mitra Investindo Tbk

Sumber : SahamOK ([www.sahamok.com](http://www.sahamok.com))

### **3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data**

#### **3.3.1. Data Penelitian**

Data-data yang dipergunakan pada penelitian ini ialah data sekunder dan juga data panel. Menurut Sugiyono (2017), data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini, data sekunder digunakan karena peneliti mendapatkan dan mengumpulkan informasi dari data-data yang diolah oleh pihak Bursa Efek Indonesia (BEI). Data-data yang dibutuhkan tersebut merupakan data laporan keuangan (*annual report*) pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2018 yang diambil dari website Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), [www.idnfinancials.com](http://www.idnfinancials.com), dan [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com). Sedangkan data panel adalah gabungan antara data *time series* dan *cross section*. Data *time series* ialah data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan *cross section* adalah data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu (Winarno, 2015).

#### **3.3.2. Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu untuk mendapatkan data (Sugiyono, 2017). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka dan metode dokumentasi.

##### **3.3.2.1. Metode studi pustaka**

Metode studi pustaka yaitu dengan melakukan eksplorasi berbagai literatur pustaka seperti jurnal, buku-buku, literatur, sumber-sumber lain baik dari media cetak maupun elektronik yang dapat menunjang penelitian.

##### **3.3.2.2. Metode dokumentasi**

Metode dokumentasi merupakan cara untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara mencari serta memilih dokumen ataupun catatan

perusahaan menurut data yang dibutuhkan. Dokumentasi adalah pencarian data yang telah di dokumentasikan oleh perusahaan baik bersifat kuantitatif ataupun kualitatif ke beberapa bagian ataupun divisi perusahaan. Pengumpulan data dalam penelitian dengan menggunakan metode ini dilakukan dengan cara memperoleh daftar perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015-2018 lalu mengakses dan mendownload *annual report* perusahaan tersebut.

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa variabel penelitian merupakan seluruh hal yang memiliki bentuk berbagai macam yang ditentukan oleh penulis untuk dipahami lalu kemudian dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut sehingga dapat diperoleh kesimpulannya. Operasionalisasi variabel diperlukan agar pengukuran suatu variabel konsisten antara sumber data (responden) yang satu dengan sumber data (responden) yang lainnya, dan juga untuk menentukan jenis, indikator dan juga skala pengukuran variabel-variabel yang diteliti. Variabel yang ada dalam penelitian ini yaitu variabel dependen yang merupakan Opini Audit *Going Concern* serta variabel independen yang merupakan Ukuran Perusahaan, Likuiditas, Profitabilitas, dan Solvabilitas. Berikut penjelasan dari masing-masing variabel dalam penelitian ini yaitu :

#### 3.4.1. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sanusi (2017:50) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel dependen pada penelitian ini yaitu Opini Audit *Going Concern*. Opini Audit *Going Concern* adalah opini audit yang dimodifikasi berdasarkan perhitungan auditor apabila terdapat keraguan atau ketidakpastian signifikan terhadap kontinuitas hidup perusahaan untuk menjalankan usahanya di masa mendatang. Variabel Opini Audit *Going Concern* diukur oleh variabel dummy. Yang artinya, kategori 1 untuk perusahaan yang mendapatkan Opini Audit *Going Concern* dan 0 untuk perusahaan yang tidak mendapatkan Opini Audit *Going Concern*.

### 3.4.2 Variabel Independen (X)

Variabel independen menurut Sanusi (2017:50) adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Ukuran Perusahaan (X1), Likuiditas (X2), Profitabilitas (X3), dan Solvabilitas (X4).

#### 3.4.2.1. Ukuran Perusahaan (X1)

Ukuran Perusahaan merupakan suatu gambaran dari suatu perusahaan apakah perusahaan tersebut dapat dikategorikan sebagai perusahaan besar atau kecil yang dapat dilihat melalui total aset, penjualan bersih, dan kapitalisasi pasar. Ukuran Perusahaan besar atau kecil dianggap menentukan kemungkinan perusahaan untuk pailit atau sanggup bertahan hidup. Pada penelitian ini, alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat Ukuran Perusahaan yaitu dengan total aset. Variabel Ukuran Perusahaan disajikan dengan bentuk logaritma natural, karena nilai dan sebarannya yang besar dibandingkan variabel yang lain. Berikut rumus yang digunakan dalam mengukur tingkat ukuran perusahaan sebagai berikut :

$$SIZE = Ln (Total Aset)$$

atau

$$Ln x = \frac{Log x}{Log e}$$

Keterangan:

Log e = Logaritma Euler (0,4342944819)

Log x = Logaritma Total Aset

Ln x = Logaritma natural (Total Aset)

#### 3.4.2.2. Likuiditas (X2)

Rasio Likuiditas adalah rasio yang menghitung kesanggupan perusahaan membayar hutang jangka pendeknya dengan aset-aset lancarnya. Parameter yang digunakan dari rasio Likuiditas yaitu rasio lancar (*current ratio*). Rumus untuk menghitung nilai *current ratio* adalah :

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

### 3.4.2.3. Profitabilitas (X3)

Rasio Profitabilitas memperlihatkan kesanggupan perusahaan memperoleh laba dengan menggunakan semua kemampuannya, serta sumber yang ada misalnya kegiatan penjualan, kas, ekuitas, jumlah karyawan, jumlah cabang dan yang lainnya. Parameter yang digunakan dari rasio Profitabilitas yaitu *Return on asset (ROA)*. Rasio ini adalah rasio yang membandingkan antara laba bersih dengan total aset. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai ROA yaitu :

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

### 3.4.2.4. Solvabilitas (X4)

Rasio Solvabilitas memperlihatkan kesanggupan perusahaan untuk melunasi hutang jangka panjangnya atau kewajiban-kewajibannya apabila perusahaan dilikuidasi. Salah satu parameter dalam mengukur rasio Solvabilitas yaitu *total debt to total asset ratio*. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai *Debt to total asset ratio* adalah :

$$\text{Debt to Total Assets} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

**Tabel 3.4**  
**Pengukuran Variabel**

Variabel	Indikator	Skala
Variabel Independen		
Ukuran Perusahaan (X1)	SIZE = Natural log of Total Assets	Rasio

Variabel	Indikator	Skala
Likuiditas (X2)	$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$	Rasio
Profitabilitas (X2)	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Assets}}$	Rasio
Solvabilitas (X4)	$\text{Debt to Total Assets} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
Variabel Dependen		
Opini Audit <i>Going Concern</i> (Y)	1 = Opini Audit Going Concern 0 = Opini Audit Non Going Concern	Dummy

### 3.5. Metoda Analisis Data

Metode analisis pada penelitian ini ialah metode analisis data kuantitatif dengan menggunakan metode regresi data panel. Regresi data panel menurut Ghazali (2018:296) yaitu suatu teknik regresi yang menggabungkan data *time series* dengan data *cross section*, dimana dengan menggabungkan kedua hal tersebut maka dapat memperoleh data yang semakin informatif, bervariasi, tingkat kolinearitas antar variabel juga kecil, menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar dan efisien. Menurut Gujarati (1992) dalam Kasmiarno dan Mintaroem (2017), Data panel pada umumnya mempelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang terdapat dalam model sehingga pengujian data panel tidak membutuhkan uji asumsi klasik. Menurut Ajija (2011), dengan keunggulan regresi data panel maka implikasinya tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik.

Analisis ini dilakukan dengan program *Econometric Views (Eviews)* versi 10.0. Cara atau teknik analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik deskriptif, pemilihan model, model regresi data panel dan uji hipotesis.

### 3.5.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mencari tahu karakteristik sampel yang digunakan serta menjelaskan variabel-variabel pada penelitian ini. penelitian statistik deskriptif dihitung dari nilai rata-rata (*mean*), jumlah data, nilai minimum dan maksimum, dan juga standar deviasi.

1. *Mean*, merupakan nilai rata-rata yang berasal dari beberapa data. Mean didapat dengan cara membagi jumlah data dengan banyaknya data yang ada.
2. Median, digunakan untuk menentukan letak tengah sebuah data yang disusun berdasarkan urutan nilainya. Dengan kata lain, median merupakan nilai tengah dari data-data yang sudah tersusun secara urut.
3. Standar deviasi, merupakan penyebaran data atau ukuran disperse.
4. Minimum dan Maksimum, merupakan nilai paling kecil dan paling besar dalam sebuah data.

### 3.5.2. Pemilihan Model Data Regresi Data Panel

Menurut Winarno (2015) pemilihan model untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi dapat menggunakan tiga (3) pengujian yaitu uji *lagrange multiplier*, uji *chow*, dan uji *hausman*.

#### 3.5.2.1. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* merupakan pengujian yang digunakan untuk menentukan pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM). *Random Effect Model* (REM) dikembangkan oleh *Breusch-pagan* yang ditujukan untuk menguji signifikansi yang berdasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Kriteria yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Apabila nilai *cross section Breusch-pagan*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  dapat diterima, maka dari itu model yang paling tepat untuk digunakan yaitu *Common Effect Model* (CEM).

2. Apabila nilai *cross section Breusch-pagan*  $< 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, maka dari itu model yang tepat untuk digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : *Common Effect Random* (CEM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM)

### 3.5.2.2. Uji *Chow* atau *Likelihood Ratio*

Uji *Chow* merupakan pengujian yang digunakan dalam memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan model pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM). Kriteria yang pengujian digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F \geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  dapat diterima, jadi model yang paling tepat untuk digunakan yaitu *Common Effect Model* (CEM).
2. Apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F < 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, jadi model yang paling tepat yaitu *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

### 3.5.2.3. Uji *Hausman*

Uji *Hausman* merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antar model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan model pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM). Kriteria yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  dapat diterima, jadi model yang paling tepat yaitu *Random Effect Model* (REM).

2. Apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $< 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, jadi model yang tepat untuk digunakan yaitu *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM)

$H_1$ : *Fixed Effect Model* (FEM)

### 3.5.3. Metode Estimasi Regresi Data Panel

Menurut Basuki (2016), metode estimasi regresi yang menggunakan data panel dapat dilakukan dengan 3 (tiga) pendekatan, antara lain yaitu :

#### 3.5.3.1. *Common Effect Model* (CEM)

*Common Effect Model* adalah model data panel yang paling sederhana dibanding dengan model yang lain karena model ini hanya menggabungkan data *time series* dan data *cross section*. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:276) *Common Effect Model* (CEM) adalah model data panel yang sangat sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* lalu mengestimasi menggunakan *Ordinary Least Square/OLS* (pendekatan kuadrat terkecil). Pada model ini, dimensi waktu ataupun individu tidak diperhatikan maka dapat diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

#### 3.5.3.2. *Fixed Effect Model* (FEM)

*Fixed Effect Model* merupakan metode yang dipakai untuk mengestimasi data panel. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:279) *Fixed Effect Model* (FEM) mengasumsikan adanya efek yang berbeda antar individu. Metode ini mengasumsikan kalau terdapat perbedaan antar individu variabel (*cross-section*) dan perbedaan tersebut dilihat melalui interceptnya. Dalam model *fixed effect*, setiap individu adalah parameter yang tidak diketahui dan akan dihitung dengan teknik variabel dummy. Karena variabel dummy digunakan, maka model estimasi ini dikenal juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Kelebihan metode ini yaitu dalam metode

ini tidak diperlukan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas dan juga metode ini dapat membedakan efek individu dengan efek waktu.

### 3.5.3.3. *Random Effect Model* (REM)

*Random Effect Model* merupakan metode yang dapat mengestimasi data panel dimana variabel gangguan bisa saling berhubungan antar waktu dan juga antar individu. Model ini mempunyai asumsi bahwa *error-term* dapat selalu ada dan bisa berkorelasi sepanjang *time-series* dan *cross section*. Pendekatan yang dipakai dalam model ini yaitu *Generalized Least Square* (GLS) sebagai teknik estimasinya.

### 3.5.4. Analisis Regresi Data Panel

Tujuan penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel adalah untuk menjawab permasalahan hubungan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen. Hasil dari analisis regresi data panel ini berupa koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen yang diteliti. Koefisien ini didapatkan dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan (Ghozali, 2016:118). Perumusan model persamaan analisis regresi data panel adalah sebagai berikut :

$$GC = \alpha + \beta_1 (\text{Ukuran Perusahaan}) + \beta_2 (\text{Likuiditas}) + \beta_3 (\text{Profitabilitas}) + \beta_4 (\text{Solvabilitas}) + \epsilon$$

Keterangan :

GC = Opini *Going Concern* (variabel dummy, 1 jika opini *going concern*, 0 jika opini non *Going Concern*)

$\alpha$  = konstanta

$\beta_1-4$  = Koefisien masing-masing variabel

$\epsilon$  = *error*

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) data panel memiliki banyak sekali keuntungan. Keuntungan pertama yaitu data panel dapat digunakan dalam membangun, mempelajari, dan menguji model-model perilaku yang kompleks. Keuntungan kedua, data panel dapat digunakan dalam mengurangi bias yang dapat ditimbulkan karena agregasi data individu. Keuntungan ketiga yaitu data panel dapat mengukur dampak yang diobservasi secara terpisah dengan menggunakan data *cross section* dan *time series*.

### 3.5.5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mendapatkan jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan yaitu pengaruh Ukuran Perusahaan, Likuiditas, Profitabilitas, dan Solvabilitas terhadap Opini Audit *Going Concern*. Uji hipotesis pada penelitian ini ada 2 tahap, yaitu uji parsial (uji t) dan uji determinasi ( $R^2$ ).

#### 3.5.5.1. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial atau Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Menurut Ghozali (2018:78), uji t bisa dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{table}$ . Uji t ini dilakukan dengan tingkat keyakinan sebesar 95% dan tingkat kesalahan analisis ( $\alpha$ ) sebesar 5%. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Apabila  $t_{hitung} < t_{table}$  dan  $p\text{-value} > 0,05$  maka  $H_0$  dapat diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya salah satu variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
2. Apabila  $t_{hitung} > t_{table}$  dan  $p\text{-value} < 0,05$  maka  $H_1$  dapat diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya salah satu variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

### 3.5.5.2. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan dalam mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi merupakan antara nol dengan satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Apabila nilai  $R^2$  kecil itu artinya kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Hal itu di karenakan  $R^2$  memiliki kelemahan yaitu bias terhadap jumlah variabel independen yang ditambahkan kedalam model. Setiap tambah 1 variabel maka  $R^2$  akan semakin meningkat tidak peduli apakah variabel itu berpengaruh signifikan atau tidak. Maka dari itu, dalam penelitian ini menggunakan *adjusted*  $R^2$ . Menurut Ghozali (2018:286), jika nilai *adjusted*  $R^2$  semakin dekat dengan nilai 1 (satu), semakin baik juga kemampuan model tersebut untuk mendeskripsikan variabel dependen.