

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah *Green Accounting*, *Corporate Social Responsibility* (CSR) dan Profitabilitas. Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017-2023. Data dalam penelitian ini diperoleh dari www.idx.co.id.

Perusahaan pertambangan merupakan salah satu sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Perkembangan industri pertambangan begitu pesat saat ini dan akan semakin besar di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan oleh potensi geologi Indonesia yang sangat kaya akan bahan tambang. Diawal tahun 1938, industri pertambangan mulai bermunculan dan mulai tahun 80-an, industri pertambangan sudah mulai terdaftar di BEI. Pada tahun 2023 sektor pertambangan yang terdaftar di BEI sebanyak 64 perusahaan terdapat 7 sub sektor pertambangan yang ada di BEI, yaitu *Coal Production* (34 perusahaan), *Oil & Gas Production & Refinery* (6 perusahaan), *Gold* (3 perusahaan) *Iron & Steel* (10 perusahaan), *Diversified Metals & Minerals* (5 perusahaan), *Cooper* (1 perusahaan) dan *Alumunium* (5 perusahaan).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan melakukan analisis pada *Annual Report* dan *Sustainability Report* perusahaan –

perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017-2023.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan guna menemukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Di samping itu, operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian mengenai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial dan bersama-sama. Adapun variabel yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu:

3.2.1.1 Variabel Terikat (*Variabel Dependen*)

Variabel terikat atau dependen sering disebut sebagai variabel output, criteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Profitabilitas. Rasio profitabilitas yang digunakan dalam penelitian ini diukur dengan hasil *Principal Component Analysis* (PCA) dari *return on assets* (ROA), *return on equity* (ROE), *gross profit margin* (GPM), *operating profit margin* (OPM), dan *net profit margin* (NPM).

3.2.1.2 Variabel Bebas (*Variabel Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, dan *antecedent* (Sugiyono, 2013). Variabel bebas yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel X_1 (*Green Accounting*) dan variabel X_2 (*Corporate Social Responsibility*).

1. *Green Accounting*

Lako (2011) menyatakan, "Akuntansi hijau/akuntansi lingkungan merupakan paradigma akuntansi baru, dan fokus proses akuntansi tidak hanya pada transaksi atau aktivitas keuangan (keuangan/keuntungan), tetapi juga pada transaksi atau peristiwa sosial dan lingkungan." Akuntansi hijau dapat dianggap sebagai sistem pencatatan yang berfokus tidak hanya pada catatan keuangan, tetapi juga pada aktivitas dan biaya lingkungan. Sehingga dengan penerapan *green accounting* dapat memaksimalkan profitabilitas perusahaan. Pada pengaruh *green accounting* ini juga berkaitan dengan *Corporate Social Responsibility (CSR)*.

Menurut Ningsih (2017), pengungkapan *Green Accounting* dapat dilakukan dengan menggunakan komponen biaya lingkungan. Pengungkapan ini melibatkan beberapa jenis biaya yang berhubungan dengan lingkungan, yang biasanya diungkapkan dalam laporan keuangan atau *annual report* perusahaan.

2. *Corporate Social Responsibility (CSR)*

Perhitungan CSR dihitung menggunakan CSRI, dirumuskan sebagai berikut:

$$CSRIj = \frac{\sum Xij}{Nj}$$

Keterangan:

CSRIj : *Corporate Social Responsibility Indeks* Perusahaan j

$\sum Xij$: Total angka atau skor yang diperoleh oleh masing masing perusahaan.

Dengan metode *dummy* variabel: 1 jika item diungkapkan; 0= jika item diungkapkan.

Nj : Jumlah kriteria pengungkapan CSR untuk perusahaan.

Berdasarkan uraian diatas, maka variabel independen dari penelitian ini adalah *Green Accounting* dan *Corporate Social Responsibility (CSR)*. Dan variabel dependent dalam penelitian ini adalah Profitabilitas pada perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017-2022, maka terdapat 3 variabel dalam penelitian ini yang dapat digambarkan pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1

Operasional variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	<i>Green Accounting</i>	Suatu proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, peringkasan, pelaporan, dan pengungkapan secara terintegritas terhadap objek, transaksi atau peristiwa keuangan, sosial dan lingkungan dalam proses akuntansi agar menghasilkan informasi	Komponen biaya lingkungan: 1. biaya komponen lingkungan 2. biaya daur ulang produk 3. biaya pengembangan 4. biaya penelitian lingkungan Ningsih (2017).	Rasio

akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang utuh, terpadu, dan relevan yang bermanfaat bagi para pemakai dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan ekonomi dan non-ekonomi (Lako, 2018:99)

2	<i>Corporate Social Responsibility (CSR)</i>	<i>Corporate Social Responsibility (CSR)</i> adalah sebuah konsep dimana perusahaan mengintegrasikan kepedulian social dan lingkungan dalam operasi bisnis dan didalam interaksi dengan para pemangku kepentingan secara sukarela yang mengarah pada keberhasilan bisnis yang berkelanjutan. Totok Mardikanto (2018:92)	CSRI (<i>Corporate Social Responsibility Index</i>) $CSRI_j = \frac{\sum X_{ij}}{N_j}$ Dengan cara menyesuaikan pengungkapan dengan standar GRI - G4 (91 item) dengan CSR yang diungkapkan dalam laporan tahunan perusahaan.	Rasio
3	Profitabilitas	Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Munawir (2019:33) (dalam buku Analisis laporan keuangan).	Hasil uji <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) dari : $ROA = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total aktiva}}$ $ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$ $GPM = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan Bersih}}$ $OPM = \frac{\text{Laba Operasional}}{\text{Penjualan Bersih}}$ $NPM = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}}$ (Munawir, 2019)	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, memahami, mencermati, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam bentuk jurnal jurnal atau karya karya ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh penulis atau pihak pengumpul data primer dan dituangkan dalam bentuk tabel-tabel atau diagram. Data sekunder yang diperoleh kemudian diolah kembali dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini. (Sugiyono, 2013). Data yang digunakan bersumber dari Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Populasi menurut Sugiyono (2013), adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017-2023. Jumlah perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI sebanyak 64 perusahaan yang merupakan jumlah populasi dalam penelitian ini diambil dari laporan perusahaan.

Keseluruhan perusahaan Pertambangan yang menjadi populasi penelitian:

Tabel 3.2
Populasi sasaran

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	AIMS	Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
3	ARII	Atlas Resources Tbk
4	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
5	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
6	BUMI	Bumi Resources Tbk
7	BYAN	Bayan Resources Tbk
8	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
9	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
10	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
11	HRUM	Harum Energy Tbk
12	INDY	Indika Energy Tbk
13	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
14	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
15	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
16	PTBA	Bukit Asam Tbk
17	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
18	TOBA	TBS Energi Utama Tbk
19	TRAM	Trada Alam Mineral Tbk
20	BBRM	Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk
21	BESS	Batulicin Nusantara Maritim Tbk
22	CANI	Capitol Nusantara Indonesia Tbk
23	CNKO	Exploitasi Energi Indonesia Tbk
24	DWGL	Dwi Guna Laksana Tbk
25	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk
26	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
27	PSSI	Pelita Samudera Shipping Tbk
28	PTIS	Indo Straits Tbk
29	RIGS	Rig Tenders Indonesia Tbk
30	SGER	Sumber Global Energy Tbk
31	TCPI	Transcoal Pacific Tbk
32	TEBE	Dana Brata Luhur Tbk
33	TPMA	Trans Power Marine Tbk
34	COAL	Black Diamond Resources Tbk
35	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk -
36	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
37	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk

38	MITI	Mitra Investindo Tbk
39	SUGI	Sugih Energy Tbk
40	SURE	Super Energy Tbk
41	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk
42	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk
43	SQMI	Wilton Makmur Indonesia Tbk
44	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk
45	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk
46	CTBN	Citra Tubindo Tbk
47	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk
48	GGRP	Gunung Raja Paksi Tbk
49	HKMU	HK Metals Utama Tbk
50	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk
51	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk
52	LMSH	Lionmesh Prima Tbk
53	OPMS	Optima Prima Metal Sinergi Tbk
54	ANTM	Aneka Tambang Tbk
55	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk
56	DKFT	Central Omega Resources Tbk
57	IFSH	Ifishdeco Tbk
58	INCO	Vale Indonesia Tbk
59	TINS	Timah Persero Tbk
60	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk
61	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk
62	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk
63	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk
64	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk

Sumber: (www.idx.co.id) Bursa Efek Indonesia (data diolah penulis, 2024)

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono (2017:81). Menurut Sugiyono (2016:85) teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, yaitu sampel dipilih dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian atau masalah penelitian yang dikembangkan. Teknik ini

dipilih agar mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang akan diteliti, pengambilan sampel selama periode 2017-2023 di Bursa Efek Indonesia.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

No	Kriteria	Jumlah
	Populasi penelitian	64
1	Perusahaan pertambangan yang tidak konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2017-2023.	(15)
2	Perusahaan pertambangan yang tidak <i>profitable</i> dari tahun 2017-2023.	(33)
3	Perusahaan pertambangan yang tidak menerbitkan laporan terkait informasi CSR secara konsisten dari tahun 2017-2023.	(6)
4	Perusahaan pertambangan yang tidak mengungkapkan komponen biaya lingkungan secara konsisten dari tahun 2017-2023	(3)
	Jumlah yang sesuai dengan kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan	7

Hanya 7 sampel perusahaan dari 64 perusahaan Pertambangan yang masuk ke dalam kriteria penelitian ini yaitu:

Tabel 3.3

Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT. Adaro Energy Indonesia Tbk
2	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk
3	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
4	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
5	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk
6	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk
7	CITA	PT. Cita Mineral Investindo Tbk

3.2.2.4 Prosedur pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono,2013).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen dokumen yang sudah ada sebelumnya yaitu laporan keuangan tahunan perusahaan (*Annual Report*). Data tersebut diperoleh dari *website* resmi yang dimiliki oleh Bursa Efek Indonesia yakni *www.idx.co.id*.

2. Studi Kepustakaan

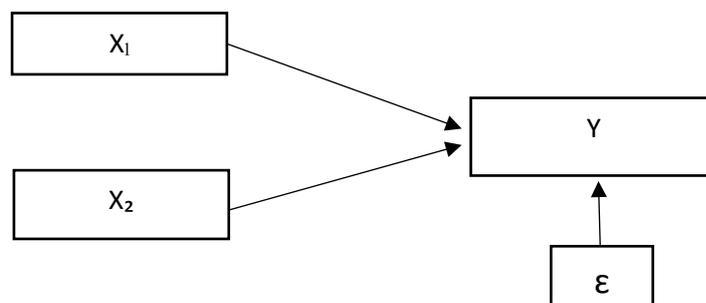
Teknik pengumpulan data dengan metode studi kepustakaan, dilakukan dengan mengumpulkan data yang bersifat teoritis sebagai sumber dan dasar penelitian mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini. Metode ini dilakukan untuk menunjang kelengkapan data dengan menggunakan literatur pustaka seperti buku literatur, skripsi, jurnal, dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian atau paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menghubungkan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang

digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang digunakan (Sugiyono, 2014:8).

Berdasarkan judul yang diambil mengenai “Pengaruh *Green Accounting* dan *Corporate Social Responsibility* Terhadap Profitabilitas”. Penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu *Green Accounting* (X_1) dan *Corporate Social Responsibility* (X_2) serta variabel dependen yaitu profitabilitas (Y). Maka penulis menyajikan model /paradigma penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Model Penelitian

Keterangan:

X_1 : *Green Accounting*

X_2 : *Corporate Social Responsibility* (CSR)

Y : Profitabilitas

ϵ : Variabel yang tidak diketahui

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2016:147). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *principal component analysis* (PCA) dan regresi data panel. Analisis regresi data panel digunakan oleh penulis karena untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen.

3.4.1 Uji PCA (*Principal Component Analysis*)

Principal Component Analysis merupakan suatu teknik statistik yang secara linear dapat membentuk sekumpulan variabel asli diubah menjadi sekumpulan variabel yang lebih kecil yang tidak berkorelasi yang dapat mewakili informasi dari kumpulan variabel asli (Dunteman, 1989:7). Menurut Mujjyanto (2015), *Principal Component Analysis* (PCA) pada dasarnya bertujuan untuk menyederhanakan variabel yang diamati dengan cara menyusutkan (mereduksi) dimensinya. Metode *Principal Component Analysis* (PCA) akan mendapatkan variabel bebas baru yang tidak berkorelasi, bebas satu sama lainnya. Lebih sedikit jumlahnya daripada variabel asli, akan tetapi bisa menyerap sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel asli atau yang bisa memberikan kontribusi terhadap varian seluruh variabel.

Langkah-langkah PCA diantaranya:

- a. Seleksi dan pengukuran variabel
- b. Persiapan matriks korelasi
- c. Ekstraksi faktor dari matrik korelasi

- d. Rotasi faktor dari matriks korelasi untuk meningkatkan interpretasi hasil
- e. Interpretasi hasil

PCA dalam penelitian ini digunakan untuk menjadikan ROA, ROE, GPM, NPM, dan OPM menjadi variabel Profitabilitas. Terdapat dua fungsi utama dari PCA yaitu Reduksi dan Transformasi. Fungsi reduksi digunakan untuk mengurangi jumlah variabel (yang awalnya sangat banyak) menjadi lebih sedikit sehingga memudahkan analisis pada tahap selanjutnya. Sedangkan fungsi transformasi digunakan untuk mengubah variabel yang awalnya saling berkorelasi menjadi tidak saling berkorelasi. Dalam penelitian ini PCA digunakan untuk mereduksi variabel terikat yaitu profitabilitas.

Tahapan Teknik PCA dalam mereduksi dimensi:

1. Standarisasi Data

Standarisasi data diperlukan karena efek satuan (misal satuan panjang seperti cm, km, dm) akan mempengaruhi matriks covariance.

2. Menghitung Matrik Covariance / Korelasi

Matriks varian kovariance berfungsi sebagai nilai masukan untuk mendapatkan nilai eigen dan vector eigen.

3. Menghitung nilai eigen

Eigenvalue menyatakan seberapa besar keragaman yang mampu dijelaskan oleh suatu variabel PC.

4. Menghitung PC

Karna nilai eigen dan vector eigen sudah diketahui, maka nilai setiap PC bisa dihitung.

5. Reduksi dimensi

Tidak semua variabel PC akan dipilih, hanya PC yang mempunyai nilai eigen > 1 yang akan dipilih.

3.4.1.1 Penentuan faktor komponen berdasarkan nilai *Eigen Value*

Nilai *eigen value* merupakan suatu nilai yang menunjukkan seberapa besar pengaruh suatu variabel terhadap pembentukan karakteristik yang dinotasikan dengan λ . Mengekstrasi faktor yaitu metode yang umum digunakan untuk melihat *eigen value* lebih besar atau sama dengan 1 atau 0 dan melihat diagram scatter. Faktor penentuan berdasarkan nilai *eigen value* lebih besar dari 1 dipertahankan, tetapi jika lebih kecil dari 1 maka faktornya dikeluarkan dalam model. Suatu *eigen value* lebih dari 1 dimasukkan dalam model. Faktor dengan varian kurang dari 1 tidak baik karena variabel asli telah dilakukan yang berarti rata-ratanya 0 dan variansinya 1.

3.4.1.2 Penentuan *Principal Component Analysis (PCA)*

Ada 3 cara yang digunakan untuk jumlah komponen utama (*Principal Component*) yang akan digunakan untuk analisa selanjutnya, pertama dengan melihat nilai variansi yang dapat dijelaskan lebih dari 80%. cara kedua adalah dengan melihat nilai eigen yang lebih dari 1. Cara ketiga adalah dengan mengamati *scree plot* yaitu dengan melihat patahan siku dari *scree plot*. Pada penelitian ini

untuk menentukan jumlah komponen utama yang dihasilkan pada analisis komponen utama adalah dengan melihat nilai eigen lebih dari 1.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

3.4.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2013:130) tujuan dari uji normalitas adalah untuk menguji apakah variabel residual dari model regresi berdistribusi normal. Prosedur saat uji normalitas menggunakan *software Eviews* adalah uji *Jarque-bera*. Apabila nilai *Probability* > 0,05 artinya data berdistribusi normal, sebaliknya Apabila *Probability* < 0,05 artinya data berdistribusi tidak normal.

3.4.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Model yang baik seharusnya tidak ada multikolinearitas yang tinggi antar variabel independen. (Ghozali, 2017:33)

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas didalam model regresi dapat diketahui sebagai berikut:

Variance Inflation Faktor (VIF) dan *tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah mempunyai angkat *tolerance* diatas 0,1 dan mempunyai VIF < 10.

Mengkorelasikan antara variabel independen, apabila memiliki korelasi yang sempurna (>0,8) maka terjadi problem multikolinearitas demikian sebaliknya.

3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual 1 pengamat ke pengamat yang lain. Jika variansi residual 1 pengamat ke pengamat lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model regresi yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan uji White. Pengujian ini memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Apabila *Prob. Chi-Square* > 0,05 artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Apabila *Prob. Chi-Square* < 0,05 artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.4.3 Regresi Data Panel

Menurut Basuki & Prawoto (2015:251), data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu (emiten). Sedangkan data silang adalah data yang dikumpulkan satu waktu terhadap banyak individu (emiten). Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data panel hubungan antara variabel independen (X) dengan dependen (Y), *Green Accounting* (X1), dan *Corporate Social Responsibility* (X2) Terhadap Profitabilitas (Y).

Persamaan model data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Profitabilitas

α = Konstanta

X_1 = *Green Accounting*

X_2 = *Corporate Social Responsibility*

B (β_1, β_2) = Koefisien regresi masing masing variabel

t = Waktu

i = Perusahaan

ε = Kesalahan Pengganggu (*Error term*)

3.4.4 Teknik Estimasi Model Regresi Data Panel

Untuk menstimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik model yang sering ditawarkan yaitu:

3.4.4.1 Model *Common Effect*

Metode ini merupakan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa

menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

3.4.4.2 Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antara individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar individu. Namun demikian slop nya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

3.4.4.3 Model *Random Effect*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *random effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing – masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *random effect* yakni menggunakan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *generalized Least Square* (GLS).

3.4.5 Penentuan Metode Estimasi Regresi Data Panel

Untuk menguji kesesuaian atau kebaikan model dari ketiga metode pada teknik estimasi model dengan data panel digunakan *Chow Test* dan *Hausman Test*. *Chow Test* digunakan untuk menguji kesesuaian model antara model yang diperoleh dari metode *fixed effect*. Selanjutnya dilakukan *Hausman Test* terhadap

model yang terbaik yang diperoleh dari hasil *Chow Test* dengan model yang diperoleh dari metode *random Effect*.

3.4.5.1 Uji Chow

Uji Chow (Chow Test) menyebutkan sebagai pengujian *F-statistik* adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *Pooled Least Square/Common Effect* atau *Fixed Effect*. Sebagaimana yang diketahui bahwa terkadang asumsi bahwa setiap unit cross section memiliki pelaku yang sama cenderung tidak realistis mengingat dimungkinkan setiap unit cross section memiliki pelaku yang berbeda. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

H0: Model *Pooled Least Square/Common Effect Model*

H1: Model *Fixed Effect*

3.4.5.2 Uji Hausman

Uji Hausman (Hausman test) adalah pengujian *statistic* sebagai dasar pertimbangan dalam memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*. Seperti yang telah diketahui bahwa penggunaan model *Fixed Effect* mengandung suatu unsur *Tread-off* yaitu hilangnya derajat bebas dengan memasukan variabel *dummy*. Namun, penggunaan metode *random effect* juga harus memperhatikan ketiadaan pelanggaran asumsi dari setiap komponen galat. *Hausman Test* dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

H0: Model *Random Effect*

H1: Model *Fixed Effect*

3.4.6 Koefisien Determinasi (Adjusted R2)

Adjusted R2 digunakan untuk mengetahui sampai seberapa jauh presentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya (Gujarati, 2015). Koefisien determinasi dinyatakan dalam presentase yang berkisar antara $0 \leq R^2 \leq 1$. Keputusan R^2 adalah, jika nilai R^2 mendekati nol maka tidak ada keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat, jika R^2 mendekati 1 maka ada keterkaitan antara variabel tersebut. Kaidah penafsiran nilai R^2 adalah apabila R^2 semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel bebas semakin besar dalam menjelaskan variabel terikat, dimana sisa dari nilai R^2 menunjukkan total variasi dari variabel bebas yang tidak dimasukkan kedalam model.

3.4.7 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan bagian yang sangat penting dalam penilaian untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan analisis secara kuantitatif menggunakan uji statistik.

Menurut Sugiyono (2016:159) hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diteliti, maka harus diuji dulu kebenarannya melalui data yang terkumpul. Pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis secara parsial (uji t) dan secara simultan (uji f).

3.4.7.1 Penetapan Hipotesis Operasional

- a. Secara Parsial
 1. Hipotesis parsial antara variabel bebas *Green Accounting* terhadap profitabilitas yang merupakan variabel terikat.

- $H_0: \beta_{YX_1} = 0$ (artinya *Green Accounting* secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap profitabilitas).
 - $H_a: \beta_{YX_1} \neq 0$ (artinya *green accounting* secara parsial berpengaruh positif terhadap profitabilitas).
2. Hipotesis parsial antara variabel bebas *Corporate Social Responsibility* terhadap profitabilitas yang merupakan variabel terikat.
- $H_0: \beta_{YX_2} = 0$ (artinya *Corporate Social Responsibility* secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap profitabilitas).
 - $H_a: \beta_{YX_2} \neq 0$ (artinya *Corporate Social Responsibility* secara parsial berpengaruh positif terhadap profitabilitas).
- b. Pengujian Secara Bersama-sama
- Hipotesis bersama-sama antara variabel bebas *Green Accounting* dan *Corporate Social Responsibility* terhadap Profitabilitas yang merupakan variabel terikat.
- $H_0: \beta_{YX_1} = \beta_{YX_2} = 0$ (artinya *Green Accounting* dan *Corporate social Responsibility* secara bersama-sama tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas).
 - $H_a: \beta_{YX_1} = \beta_{YX_2} \neq 0$ (artinya *Green Accounting* dan *Corporate Social Responsibility* secara bersama sama berpengaruh positif terhadap Profitabilitas).

3.4.7.2 Penetapan Tingkat Keyakinan

Dalam penelitian ini digunakan tingkat keyakinan (*Confidence Level*) yang ditentukan sebesar 95% dengan tingkat kesalahan yang ditolerir atau alpha sebesar

5% merujuk pada kelaziman yang digunakan secara umum dalam penelitian ilmu sosial, yang dapat dipergunakan sebagai kriteria dalam pengujian signifikansi hipotesis penelitian.

3.4.7.3 Penetapan Tingkat Signifikansi

a. Secara Simultan

Penetapan signifikansi secara simultan menggunakan Uji F dengan tujuan untuk menentukan apakah ada hubungan signifikan antara variabel independen dan variabel dependen dalam suatu model (Ghozali 2018:56).

Menurut Sugiyono (2016:69) rumus Uji F sebagai berikut:

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

Keterangan:

F^2 = Uji F

r^2 = Koefisien Determinasi

α = Jumlah Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

Uji F menggunakan taraf sig atau α sebesar 5%, sehingga kriteria yang digunakan adalah:

- 1) Apabila $\alpha < 5\%$ maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

2) Apabila $\alpha > 5\%$ maka variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Secara parsial

Penetapan signifikansi secara parsial menggunakan Uji T pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2018:98). Rumus uji T sebagai berikut:

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

Keterangan:

t = Uji T

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel independen

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1. Apabila tingkat signifikan $> 5\%$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Apabila tingkat signifikan $< 5\%$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak.

3.4.7.4 Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan pengujian diterapkan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan tingkat signifikansi ($=0,05$) dengan kaidah keputusan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Terima H_0 dan Tolak H_0 , Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
Tolak H_0 dan Terima H_0 , Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$
- 2) Terima H_0 dan Tolak H_0 , Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$
Tolak H_0 dan Terima H_0 , Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Berdasarkan kriteria dalam menentukan penerimaan atau penolakan pada hipotesis apabila H_0 ditolak menggambarkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial maupun secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan apabila H_0 diterima, maka menggambarkan bahwa adanya pengaruh yang tidak signifikan antara variabel secara parsial maupun simultan.

3.4.7.5 Penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisa secara kuantitatif dengan pengujian seperti pada tahapan diatas. Dari hasil tersebut akan ditarik kesimpulan yaitu mengenai hipotesis yang diterapkan ditolak atau diterima.