

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah *Leverage* dan profitabilitas sebagai variabel bebas (Independen) dan kinerja lingkungan sebagai variabel terikat (dependen). Penelitian ini dilakukan pada perusahaan perusahaan pertambangan dan tekstil yang secara konsisten ada pada laporan keuangan di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015-2019 dan mengikuti PROPER.

3.2 Metodologi Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan pendekatan yang menggunakan data berupa angka dan analisis menggunakan perhitungan statistik dengan metode deskriptif dan verifikatif. Metode deskriptif akan menggambarkan keadaan objek atau subjek penelitian sebagaimana adanya sedangkan verifikatif akan menguji hipotesis hasil penelitian deskriptif melalui perhitungan statistika yang akan menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima. Melalui penelitian deskriptif diperoleh gambaran mengenai kinerja lingkungan perusahaan. Sedangkan melalui penelitian verifikatif dapat diketahui pengaruh dari *leverage* dan profitabilitas terhadap kinerja lingkungan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Penjelasan dari masing-masing variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.2.2.1. Variabel Independen

Menurut (Sugiyono, 2017) Variabel independen adalah: “Variabel ini sering disebut juga sebagai variabel *stimulus, predictor, antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu:

1. *Leverage*

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen (variabel X₁) adalah *Leverage*. Indikator pada variabel *leverage* yang digunakan pada penelitian ini diproksikan dengan DER. Menurut (Kasmir, 2014) DER (*debt to equity ratio*) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas, untuk mencari rasio ini dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas. Sehingga perhitungan *debt to equity ratio* adalah sebagai berikut :

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Modal}}$$

2. Profitabilitas

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen kedua (variabel X₂) adalah profitabilitas. Rasio profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan menggunakan ROA. Menurut (Kasmir, 2014) rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung ROA adalah:

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

3.2.2.2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel yang menjadi variabel dependen (variabel Y) adalah kinerja

lingkungan. Data yang digunakan dalam kinerja lingkungan diambil dari laporan tahunan perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terdaftar di BEI pada tahun 2015-2019. Menurut (Ikhsan, 2008) kinerja lingkungan adalah aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan yang terkait langsung dengan lingkungan alam sekitarnya. Untuk menilai kinerja lingkungan yaitu berdasarkan laporan PROPER yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Penilaian PROPER terhadap kinerja lingkungan perusahaan diprosikan dengan pemberian skor angka 5-1 dengan urutan warna seperti berikut :

Tabel 3. 1 Peringkat Kinerja PROPER

| Warna | Peringkat | Skor |
|-------|--------------------|------|
| Emas | Sangat Sangat Baik | 5 |
| Hijau | Sangat Baik | 4 |
| Biru | Baik | 3 |
| Merah | Buruk | 2 |
| Hitam | Sangat Buruk | 1 |

Sumber: Kusuma & Dewi (2019)

3.2.2.3. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar hubungan suatu variabel lainnya. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Operasionalisasi Variabel

| No. | Variabel | Konsep | Indikator | Skala |
|-----|----------------------|---|--|-------|
| 1. | <i>Leverage</i> (X1) | (Sawir, 2003) menyatakan bahwa <i>Debt to Equity Ratio</i> adalah rasio yang menggambarkan perbandingan utang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri perusahaan tersebut untuk memenuhi kewajibannya. | $\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$ | Rasio |
| 2. | Profitabilitas (X2) | Menurut (Sundjaja Ridwan S dan Inge Barlian, 2003) <i>Return on Asset</i> (ROA) adalah ukuran keseluruhan keefektifan manajemen dalam menghasilkan laba dengan aktiva yang tersedia. | $\text{Return On Assets (ROA)} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$ | Rasio |

| | | | | |
|----|------------------------|---|------------------|---------|
| 3. | Kinerja Lingkungan (Y) | Ikhsan (2008) menyatakan bahwa kinerja lingkungan adalah Aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan yang terkait langsung dengan lingkungan alam sekitarnya | Peringkat PROPER | Ordinal |
|----|------------------------|---|------------------|---------|

3.2.3 Populasi dan Sampel

3.2.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan dan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015-2019 dengan melihat kategori kinerja lingkungan dalam PROPER. Perusahaan yang tercatat di BEI digunakan sebagai penelitian karena selain perusahaan mempunyai kewajiban untuk menyampaikan laporan keuangan atau laporan tahunan kepada pihak luar perusahaan terutama kepada *stakeholder*.

Tabel 3. 3 Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang Terdaftar di BEI

| No | Perusahaan Pertambangan | No | Perusahaan Tekstil |
|----|-----------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Adaro Energy Tbk | 1 | Polychem Indonesia Tbk |
| 2 | Atlas Resources Tbk | 2 | Argo Pantes Tbk |
| 3 | Bara Jaya Internasional Tbk | 3 | Trisula Textile Industries Tbk |
| 4 | Borneo Lumbang Energi & Metal Tbk | 4 | Century Textile Industry Tbk |
| 5 | Borneo Olah Sarana Sukses Tbk | 5 | Eratex Djaya Tbk |
| 6 | Baramulti Suksessarana Tbk | 6 | Ever Shine Tex Tbk |
| 7 | Bumi Resources Tbk | 7 | Panasia Indo Resources Tbk |
| 8 | Bayan Resources Tbk | 8 | Indo Rama Synthetic Tbk |
| 9 | Darma Henwa Tbk | 9 | Asia Pacific Investama Tbk |
| 10 | Delta Dunia Makmur Tbk | 10 | Pan Brothers Tbk |
| 11 | Dian Swastatika Sentosa Tbk | 11 | Golden Flower Tbk |
| 12 | Alfa Energi Investama Tbk | 12 | Asia Pacific Fibers Tbk |
| 13 | Golden Energy Mines Tbk | 13 | Ricky Putra Globalindo Tbk |
| 14 | Garda Tujuh Buana Tbk | 14 | Sri Rejeki Isman Tbk |
| 15 | Harum Energy Tbk | 15 | Sunson Textile Manufacturer Tbk |
| 16 | Indika Energy Tbk | 16 | Star Petrochem Tbk |
| 17 | Indo Tambangraya Megah Tbk | 17 | Tifico Fiber Indonesia Tbk |
| 18 | Resource Alam Indonesia Tbk | 18 | Trisula International Tbk |

| | | | |
|----|--------------------------------------|----|----------------------------|
| 19 | Mitrabara Adiperdana Tbk | 19 | Uni-Charm Indonesia Tbk |
| 20 | Samindo Resources Tbk | 20 | Nusantara Inti Corpora Tbk |
| 21 | Perdana Karya Perkasa Tbk | 21 | Mega Perintis Tbk |
| 22 | Tambang Batubara Bukit Asam Tbk | | |
| 23 | Petrosea Tbk | | |
| 24 | Golden Eagle Energy Tbk | | |
| 25 | Toba Bara Sejahtera Tbk | | |
| 26 | Apexindo Pratama Duta Tbk | | |
| 27 | Ratu Prabu Energi Tbk | | |
| 28 | Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk | | |
| 29 | Elnusa Tbk | | |
| 30 | Energi Mega Persada Tbk | | |
| 31 | Surya Esa Perkasa Tbk | | |
| 32 | Medco Energi International Tbk | | |
| 33 | Mitra Investindo Tbk | | |
| 34 | Radiant Utama Interinsco Tbk | | |
| 35 | Super Energy Tbk | | |
| 36 | Aneka Tambang (Persero) Tbk | | |
| 37 | Cita Mineral Investindo Tbk | | |
| 38 | Cakra Mineral Tbk | | |
| 39 | Central Omega Resources Tbk | | |
| 40 | Vale Indonesia Tbk | | |
| 41 | Merdeka Copper Gold Tbk | | |
| 42 | J Resources Asia Pasifik Tbk | | |
| 43 | SMR Utama Tbk | | |
| 44 | Timah Tbk | | |
| 45 | Kapuas Prima Coal Tbk | | |
| 46 | Citatah Tbk | | |
| 47 | Citatah Industri Marmer Tbk | | |

Sumber: Edusaham dan Sahamok

3.2.3.2. Sampel

Menurut Arikunto (2006): “Salah satu teknik pengambilan sampel dalam *non random sampling* adalah *purposive sampling* dimana cara pengambilan subjek bukan didasarkan pada strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya

kriteria tertentu, untuk itu ditetapkan beberapa sampel berdasarkan kriteria tertentu”. Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terdaftar secara konsisten *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) sepanjang tahun 2015-2019.
- b. Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan mengikuti program PROPER.
- c. Memiliki data yang lengkap terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Setelah ditentukan kriteria sampel, maka berikut ini merupakan nama-nama perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terpilih dan memenuhi kriteria tersebut untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.

Tabel 3. 4 Kriteria Sampel

| Kriteria Sampel | Jumlah |
|---|---------------|
| Populasi: Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terdaftar secara konsisten <i>listing</i> di Bursa Efek Indonesia (BEI) sepanjang tahun 2015-2019. | 68 |
| Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) namun tidak mengikuti program PROPER. | (56) |
| Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang selama tahun 2015 – 2019 tidak memiliki data lengkap mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. | (2) |
| Jumlah | 10 |

Berdasarkan kriteria diatas terdapat 10 Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang memenuhi kriteria penelitian. Berikut ini adalah 10 Perusahaan Pertambangan dan Tekstil yang menjadi sampel penelitian.

Tabel 3. 5 Penentuan Sampel

| No | Perusahaan Pertambangan | No | Perusahaan Tekstil |
|-----------|--------------------------------|-----------|---------------------------|
| 1 | Adaro Energy Tbk | 1 | Polychem Indonesia Tbk |

| | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------------|
| 2 | Bukit Asam Tbk | 2 | Argo Pantes Tbk |
| 3 | Aneka Tambang Tbk | 3 | Indo Rama Synthetic |
| 4 | Timah Tbk | 4 | Tifico Fiber Indonesia Tbk |
| 5 | Vale Indonesia Tbk | 5 | PT. Trisula Textile Industries |

3.2.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.2.4.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa dokumen yang meliputi :

- Hasil penilaian PROPER periode 2015-2019 diperoleh melalui situs (www.menlhk.go.id)
- Laporan tahunan dan keuangan perusahaan pertambangan dan tekstil periode 2015-2019 yang diperoleh melalui situs (www.idx.co.id)

3.2.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan penggunaan data yang berasal dari dokumen-dokumen yang sudah ada. Pengumpulan data dilakukan dengan melihat data-data yang diperlukan, mencatat, dan menganalisis laporan keuangan serta *annual report* perusahaan pada tahun 2015-2019 melalui situs *website* BEI dan hasil penilaian PROPER oleh Kementerian Lingkungan Hidup yang diperoleh melalui *website* Kementerian Lingkungan Hidup.

3.3 Teknik Analisis Data

3.3.1 Analisis Statistik Deskriptif

Penggunaan statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai *leverage*, kinerja lingkungan dan profitabilitas.

3.3.1 Analisis Regresi Data Panel

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi data panel, digunakan uji asuksi klasik. Menurut (Basuki, Agus Tri dan

Prawoto, 2016) mengatakan bahwa uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Meskipun begitu, dalam regresi data panel tidak semua uji perlu dilakukan, uasumsi klasik yang diperlukan dalam penelitian ini hanya heteroskedastisitas saja. Berikut penjelasan dari Uji Heteroskedastisitas :

a. Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2016). Heterokedastisitas berarti penyebaran titik data populasi pada bidang regresi tidak konstan. Gejala ini ditimbulkan dari perubahan situasi yang tidak tergambar dalam model regresi. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut sebagai homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas.

b. Dalam menguji heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan metode glejser yaitu dengan meregresikan nilai absolute residual. Adapun dasar pengambilan keputusan uji glejser adalah sebagai berikut :

- c. a. Jika probabilitas variabel bebasnya $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.
- d. b. Jika probabilitas variabel bebasnya $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis regresi data panel, yaitu penggabungan data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan, data *cross-section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Dalam data panel, observasi dilakukan pada beberapa subjek dianalisis dari waktu ke waktu.

3.2.5.1 Metode Estimasi Model Regresi Panel

Menurut (Rohmana, 2010), dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

a. *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data time series dan data 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. Dengan model yang sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

Y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

α = intersep

β_j = parameter untuk variabel ke-j

X_{it}^j = variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

ε_{it} = komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

i = urutan data yang diobservasi (*cross section*)

t = periode waktu (*time series*)

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik variable *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Namun demikian, slopenya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *least Squares Dummy Variable* (LDSV). Dengan model yang sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_j X_{it}^j + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

Y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

α_i = intersep yang berubah-ubah antar *cross section*

β_j = parameter untuk variabel ke-j

X_{it}^j = variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i = *dummy variable*

ϵ_{it} = komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

c. *Random Effect Model*

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 ini yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Squar* (GLS). Dengan model yang sebagai berikut (Rosadi, 2012) :

$$\hat{y}_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \epsilon_{it}$$

$$\epsilon_{it} = u_i + v_i + w_{it}$$

$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ merupakan komponen *cross-section error*

$v_t \sim N(0, \sigma_v^2)$ merupakan komponen *time series error*

$w_t \sim N(0, \sigma_w^2)$ merupakan komponen *time series* dan *cross-section error*

Adapun model regresi data panel adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + U_{it}$$

Keterangan:

Y = Kinerja Lingkungan

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_2$ = Koefisien Regresi

X_1 = *Leverage*

X_2 = Profitabilitas

ϵ = *error* atau variabel pengganggu

3.2.5.2 Pemilihan Model

Menurut (Basuki, Agus Tri dan Prawoto, 2016), untuk memilih model yang paling tepat dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yakni:

a. Uji Chow

Merupakan pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *Common Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F kritis maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam Uji Chow adalah sebagai berikut :

H₀ : Common Effect Model

H₁ : Fixed Effect Model

b. Uji Hausman

Merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis Chi-Squares maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam Hausman test adalah sebagai berikut :

H₀ : Random Effect Model

H₁ : Fixed Effect Model

c. Uji Lagrange Multiplier

Merupakan pengujian statistik untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada metode *commont effect*. Apabila nilai LM hitung lebih besar dari nilai kritis ChiSquares maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam LM test adalah sebagai berikut :

H₀ : Common Effect Model

H₁ : Random Effect Model

3.2.5.3 Uji Hipotesis

a. Uji Variabel (Uji T)

Menurut (Ghozali, 2016), uji T pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Rumusan hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

Hipotesis Statistik 1:

$H_{0;1} \beta \leq Leverage$ tidak berpengaruh negatif terhadap kinerja lingkungan.

$H_{a;1} \beta > Leverage$ berpengaruh negatif terhadap kinerja lingkungan.

Hipotesis Statistik 2:

$H_{0;2} \beta \leq Profitabilitas$ tidak berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan

$H_{a;2} \beta > Profitabilitas$ berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

H_0 diterima jika tingkat signifikansi $> 0,05$

H_a diterima jika tingkat signifikansi $< 0,05$