

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini menggunakan penelitian kausal (Sugiyono, 2020). Penelitian kausal meneliti hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian kausal menjelaskan pengaruh perubahan variasi nilai dalam suatu variabel terhadap perubahan variasi nilai variabel lain. Dalam penelitian kausal, variabel independen (bebas) sebagai variabel sebab dan variabel dependen (terikat) sebagai variabel akibat. Adapun variabel independen pada penelitian ini adalah tanggung jawab lingkungan, pertumbuhan dan siklus hidup perusahaan terhadap *cash holding* sebagai variabel dependent. Kemudian, *firm size* berperan sebagai variabel moderasi.

3.2 Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto (2019) menjelaskan populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020 – 2024.

Sugiyono (2020) menjelaskan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi untuk mewakili karakteristik populasi yang diambil guna keperluan penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2020), bahwa *purposive sampling* adalah teknik mengambil sampel dengan menyesuaikan diri berdasarkan kriteria atau tujuan tertentu (disengaja). *Purposive sampling* dalam penelitian ini menggunakan *judgement sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan beberapa kriteria tertentu.

Kriteria-kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020 – 2024.
2. Perusahaan yang mengungkapkan informasi yang dibutuhkan dalam

penelitian ini.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data laporan publikasi Tahunan (*annual report*) yang dipublikasi oleh masing-masing perusahaan dalam *webiste* resmi perusahaan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data publikasi laporan keuangan perusahaan pada tahun 2020 – 2024.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2020) operasional variabel adalah penentuan *construct* sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Variabel itu sendiri menurut Sugiyono (2020) adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil suatu kesimpulan. Dalam penelitian terdapat tiga variabel, yaitu variabel independen, variabel dependen dan variabel moderasi. Menurut Sugiyono (2020) variabel dependen disebut juga variabel *output*, kriteria, konsekuen atau sering disebut dengan variabel terikat. Sedangkan variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedant* (Sugiyono, 2020). Adapun variabel moderasi adalah variabel yang memengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen (Sugiyono, 2020).

1. *Cash Holding* (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah cash holding. Maxentia et al. (2022) menjelaskan cash holding sebagai uang tunai yang tersedia pada suatu perusahaan yang dapat diinvestasikan atau didistribusikan kepada investor.

2. Tanggung Jawab Lingkungan ($X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility}$)

Tanggung jawab lingkungan adalah tanggung jawab sebuah perusahaan untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan dampak lingkungan dari kegiatan operasionalnya (Indriastuti et al., 2022).

3. Pertumbuhan ($X_{Growth\ Opportunity}$)

Growth opportunity merupakan peluang perusahaan untuk mengembangkan perusahaannya atau mencapai tingkat pertumbuhan (Avialda & Muslihat, 2020).

4. Siklus Hidup Perusahaan ($X_{\text{Siklus Hidup}}$)

Siklus hidup perusahaan merupakan konsep penting tahapan siklus kehidupan perusahaan yang memberikan pemahaman tentang dinamika kompetitif suatu perusahaan (Istimawani, 2022).

5. *Firm Size* (M)

Setiabudhi (2022) menjelaskan ukuran perusahaan adalah skala yang digunakan untuk mengklasifikasikan perusahaan berdasarkan ukurannya.

Tabel 3.1. Pengukuran Operasional Variabel

Variabel	Pengukuran	Skala
<i>Cash Holding</i> (Y)	$CH = \frac{\text{Kas} + \text{Setara Kas}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
Tanggung Jawab Lingkungan ($X_{\text{Corporate Environmental Responsibility}}$)	$CER = \frac{\text{Total Skor Pengungkapan}}{117 \text{ Item Pengungkapan}}$	Rasio
Pertumbuhan ($X_{\text{Growth Opportunity}}$)	$GO = \frac{\text{Total Aset}(t) - \text{Total Aset}(t-1)}{\text{Total Aset}(t-1)}$	Rasio
Siklus Hidup Perusahaan ($X_{\text{Siklus Hidup}}$)	$SH = \frac{\text{Retained Earning}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
<i>Firm Size</i> (M)	$FS = \ln(\text{Total Aset})$	Rasio

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1. Statistik Deskriptif

Analisis Deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang ada pada penelitian yang terdiri dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum dan minimum (Ghozali, 2018).

3.5.2. Analisis Statistik Inferensial

Menurut Sugiyono (2020) statistik inferensial merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya digeneralisasikan (diinferensialkan) untuk populasi dimana sampel diambil. Pada penelitian ini, metode regresi data panel dipilih untuk menguji hipotesis penelitian dengan software Eviews 11.

3.5.3. Pemilihan Model Regresi

Penelitian ini menggunakan metode regresi linear berganda dengan data

panel untuk menganalisis besarnya pengaruh variabel-variabel independen terhadap dependen. Variabel tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk fungsi dan selanjutnya dibuat dalam bentuk persamaan regresi yang paling tepat digunakan antara lain:

a. ***Common Effect* atau *Pooled Least Square (PLS)***

Merupakan pendekatan 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.

b. ***Fixed Effect Model (FEM)***

Model ini memiliki intercept persamaan yang tidak konstan atau perbedaan pada setiap individu (data *cross section*). Sementara itu, slope koefisien dari regresi tidak berbeda pada setiap individu dan waktu. Keunggulan metode ini dapat membedakan efek individual dan efek waktu dan FEM tidak perlu mengasumsikan bahwa komponen error tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

c. ***Random Effect Model (REM)***

Pada model ini, perbedaan antar individu terdapat *error term* dari persamaan. Model ini memperhitungkan bahwa *error term* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Keunggulan dari metode ini mempunyai parameter yang lebih sedikit, sehingga model yang dibentuk akan memiliki derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang lebih banyak dibandingkan dengan model FEM. Untuk memilih model estimasi dengan pendekatan yang sesuai, maka dilakukan 3 (tiga) macam uji:

- a. Uji Chow atau Uji Statistik F. Untuk memilih yang terbaik antara *Common Effect (CE)* atau *Fixed Effect (FE)*
- b. Uji Hausman. Untuk membandingkan pendekatan terbaik antara *Random Effect (RE)* dan *Fixed Effect (FE)*
- c. Uji *Langrange Multiplier (LM)*. Uji ini digunakan untuk memilih pendekatan yang terbaik antara CE dan RE

3.5.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menentukan dan menguji model regresi mempunyai distribusi normal dengan kesalahan seminimal mungkin (Ghozali, 2018). Pengujian terdiri dari uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi.

1) Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018) Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Ghozali (2018) mengatakan pengujian normalitas residual yang banyak digunakan adalah uji Jarque-Bera (JB). Menurut Ghozali (2018) Apabila Prob. JB hitung lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya, apabila nilainya lebih kecil maka tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa residual terdistribusi normal.

2) Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018) Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan *White Heteroskedasticity Test*. Hasil yang diperlukan dari hasil uji ini adalah Obs*R-square. Apabila p-value Obs*R-square > 0.05 , maka H_0 diterima sehingga model regresi telah terjadi keadaan yang homoskedastisitas dan tidak lagi terjadi penyimpangan asumsi heteroskedastisitas, sehingga terpenuhi sifat BLUE yang mengakibatkan model tersebut menjadi efisien kembali dan kesimpulan yang diambil menjadi menentu.

3) Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2018) Uji multikolinearitas berguna untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan korelasi kuat antar variabel bebas (independen) (Ghozali, 2018). Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya multikolinearitas dalam model regresi. Pengujian multikolinearitas data dapat dilihat melalui nilai VIF (*Variance Inflation Factors*). Keputusan tidak adanya Multikolinearitas data pada model penelitian jika nilai VIF lebih kecil dari 10 maka dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas pada kedua variabel bebas tersebut (Ghozali, 2018).

4) Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018) Uji Autokorelasi bertujuan untuk melihat ada atau

tidaknya hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Uji autokorelasi dapat dilihat dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Autokorelasi merupakan korelasi antara variabel gangguan satu observasi dengan variabel gangguan observasi lain. Penilaian dilihat dari nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi pada model tersebut.

3.5.5. Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Panel data adalah data yang memiliki jumlah *cross section* dan jumlah *time series* (Ghozali, 2018). Proses regresi tersebut akan dilakukan dengan software Eviews versi 11. Metode ini bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terkait (dependen) (Wati, 2018). Dalam hal ini, bagaimana pengaruh variabel independen yaitu tanggung jawab lingkungan, peluang pertumbuhan dan siklus hidup terhadap variabel dependen yaitu *cash holding*. Model regresi untuk penelitian ini adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility} + \beta_2 X_{Growth\ opportunity} + \beta_3 X_{Siklus\ hidup} + e$$

Y	= <i>Cash Holding</i>
α	= Konstanta
β_1, β_2, \dots	= Koefisien Regresi

3.6 Moderated Regression Analysis (MRA)

Penelitian ini untuk menguji regresi dengan variabel moderating dengan menggunakan uji interaksi atau sering disebut dengan *Moderated Regression Analysis* (MRA). *Moderated Regression Analysis* (MRA) atau uji interaksi adalah aplikasi khusus regresi berganda linier dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen) (Ghozali, 2018). Persamaan modal MRA dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility} + \beta_2 X_{Growth\ opportunity} + \beta_3 X_{Siklus\ hidup} + \beta_1 X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility} \cdot M + \beta_2 X_{Growth\ opportunity} \cdot M + \beta_3 X_{Siklus\ hidup} \cdot M + e$$

Y	= <i>Cash Holding</i>
α	= Konstanta
β_1, β_2, \dots	= Koefisien Regresi
M	= <i>Firm Size</i>
$X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility} \cdot M$	= Interaksi $X_{Corporate\ Environmental\ Responsibility}$ dan <i>Firm Size</i>
$X_{Growth\ opportunity} \cdot M$	= Interaksi $X_{Growth\ opportunity}$ dan <i>Firm Size</i>
$X_{Siklus\ Hidup} \cdot M$	= Interaksi $X_{Siklus\ Hidup}$ dan <i>Firm Size</i>

3.6.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cross section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi (Ghozali, 2018).

Uji Koefisien Determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Secara matematis jika $R^2 = 1$, maka $Adjusted\ R^2 = R^2 = 1$ sedangkan jika nilai $R^2 = 0$ maka $adjusted\ R^2 = (1-k)/(n-k)$. Jika $k > 1$, maka *adjusted* R^2 akan bernilai negatif (Ghozali, 2018).

3.6.2 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2018).

- 1) $H_a = 0$: Secara individu variabel independen tidak memengaruhi variabel dependen.
- 2) $H_a \neq 0$: Secara individu variabel independen mempunyai pengaruh

yang signifikan terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$
- 2) H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$