

BAB III

METODA PENELITIAN

1.1. Strategi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari laporan keuangan perusahaan yang didapat dari web masing-masing perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan dalam penelitian ini diakses melalui www.idx.com.

Strategi penelitian yang digunakan adalah strategi penelitian yang bersifat asosiatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih variabel (Siregar, 2013). Hubungan antara dua variabel tersebut adalah beberapa variabel independen (QR, DER, dan PER) dengan variabel dependen adalah Return Saham.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:136) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

a. Populasi umum

Populasi umum dalam penelitian ini adalah semua perusahaan pertambangan batubara yang berada di Indonesia.

b. Populasi sasaran

Populasi sasaran yang akan diteliti yaitu industri pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sebanyak 25 perusahaan batubara yang terdaftar sampai dengan tahun 2020.

3.2.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:137), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan dan kriteria tertentu. Kriteria perusahaan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

- a. Perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2016-2020.
- b. Perusahaan batubara yang menerbitkan laporan keuangan per 31 Desember, secara konsisten dan lengkap selama periode tahun 2016-2020.

Tabel 3.1.
Prosedur Pemilihan sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016-2020.	25
Perusahaan pertambangan batubara yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara konsisten dan lengkap dari tahun 2016-2020.	(14)
Jumlah Sampel Perusahaan Yang Diteliti	11
Periode Penelitian (Kuartal = 5 Tahun x 4)	20
Jumlah Sampel Penelitian	220

Sumber : www.idx.co.id (2021).

3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, maka dalam penelitian ini metoda yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data adalah metoda dokumentasi. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metoda dokumentasi yaitu mencatat data laporan keuangan perusahaan yang sudah *go public* atau perusahaan-perusahaan yang laporan keuangan bisa dilihat di websitenya. Data tersebut diambil atau diakses melalui www.idx.co.id. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data tahunan 2016-2020.

3.4. Operasional Variabel

Operasional Variabel adalah suatu cara untuk mengukur konsep dan bagaimana caranya sebuah konsep harus diukur sehingga terdapat variabel-variabel yang saling mempengaruhi dan dipengaruhi, yaitu variabel yang dapat menyebabkan masalah lain dan variabel yang situasi dan kondisinya tergantung oleh variabel lain.

Untuk keperluan pengujian variabel-variabel tersebut dijabarkan kedalam indikator-indikator yang bersangkutan adapun indikator-indikator variabel yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2.
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
<i>Quick Ratio</i> (QR) (X1)	<i>Quick ratio</i> merupakan rasio likuiditas yang membandingkan antara current asset dengan current liabilities	$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	Rasio

<p><i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) (X2)</p>	<p>Debt to Equity Ratio (DER) adalah rasio solvabilitas yang membandingkan antara total hutang dengan total ekuitas</p>	$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$	<p>Rasio</p>
<p>Price Earning Ratio (PER) (X3)</p>	<p>Price earning ratio adalah rasio penilaian pasar yang membandingkan antara harga pasar per lembar saham dibandingkan dengan pendapatan per lembar saham</p>	$\text{PER} = \frac{\text{Harga pasar pe lembar saham}}{\text{Pendapatan per lembar saham}}$	<p>Rasio</p>
<p>Return Saham (Y)</p>	<p>Return saham dihitung dengan cara harga saham periode saat ini dikurang harga saham periode lalu kemudian dibagi harga saham periode lalu</p>	$\text{Return Saham} = \frac{P_t - (P_t - 1)}{P_t - 1}$	<p>Rasio</p>

3.5. Metoda Analisis Data

Metoda analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1. Pengolahan Data dan Penyajian Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program Microsoft Excel dan data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan regresi data panel menggunakan E-Views 10. Dalam penyajian data berupa tabel dan grafik untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis dan data yang disajikan lebih sistematis.

3.5.2. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017), metode statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Menurut Ghazali (2018:19), dengan menggunakan statistik deskriptif maka dapat diketahui nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai maksimal, dan nilai minimum. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data kuantitatif yang diolah dengan menggunakan program E-Views 10 sehingga dapat memberi penjelasan mengenai kondisi perusahaan selama periode 2016-2020.

3.5.3. Model Estimasi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016), metoda analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel untuk memperoleh gambaran mengenai hubungan antar variable yang satu dengan yang lainnya. Basuki dan Prawoto (2016), menyatakan bahwa metoda estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

a. *Common Effects Model*

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 dan panel.

b. *Fixed Effects Model*

Model ini mengasumsikan bahwa adanya perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Dalam mengestimasi data panel *fixed Effects* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik Panel *Effects Model* (PLS).

c. *Random Effects Model*

Pada model ini diasumsikan dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada *random effect* perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error term* masing-masing perusahaan. Keuntungan dalam menggunakan model ini adalah menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Menurut Basuki dan Prawoto (2016), regresi data panel dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_{1it} + b_2 X_{2it} + b_3 X_{3it} + e$$

Dimana :

Y = Variabel Dependen (*Return Saham*)

X₁ = *Quick Ratio* (QR)

X₂ = *Debt to Equity Ratio* (DER)

X₃ = *Price Earning Ratio* (PER)

a = Konstanta

b₁, b₂, b₃ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen.

e = *Error*

t = Waktu

i = Perusahaan

3.5.4. Pemilihan Model Data Panel

Dari ketiga pendekatan model data panel di atas, maka untuk meentukan pendekatan mana yang lebih baik digunakan. Pengujian yang digunakan Uji *Chow*, Uji *Hausman* dan Uji *Lagrange Multiplier*.

1. *Likelihood Ratio Test (Chow Test)*

Menurut Ghozali (2018:166) *Likelihood Ratio Test (Chow Test)* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih apakah *Fixed Effect Random (FEM)* lebih baik dibandingkan *Common Effect Model (CEM)*.

Dasar kriteria pengujian sebagai berikut :

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

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : *Common Effect Model (CEM)* lebih baik daripada *Fixed Effect Random (FEM)*.

H_1 : *Fixed Effect Random (FEM)* lebih baik daripada *Common Effect Model (CEM)*.

Dasar penolakan H_0 adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga pengujian selesai sampai pada uji *Chow* saha. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga pengujian masih berlanjut pada Uji *Hausman*.

2. *Hausman Test*

Hausman Test bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *Fixed Effect Random (FEM)* atau *Random Effect Model (REM)* (Ghozali, 2018:247).

Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random* $\geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random* $\leq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Rando Model* (FEM).

Hipotesis dalam Uji Hausman adalah :

H_0 : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Fixed Effect Random* (FEM)

H_1 : *Fixed Effect Random* (FEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

3. *Lagrange Multipler Test*

Lagrange Multipler adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada model *Common Effect Model* (CEM) yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan yang digunakan untuk menguji signifikansi yang berdasarkan padanilai residual dari metode OLS. Menurut Gurajati dan Porter (2015:481) dasar kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-pangan* $\geq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM)
2. Jika nilai *cross section Breusch-pangan* $\leq 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM)

Hipotesis yang digunakan dalam uji Lagrange Multipler adalah

H_0 : *Common Effect Model* (CEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM)

3.5.5. Uji Asumsi Klasik

Setelah dilakukan pengujian regresi, selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang berguna untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi ketentuan dalam model regresi. Pengujian ini meliputi :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk menguji data yang berdistribusi normal dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis dimana peneliti menggunakan dengan cara Histogram.

Ada dua cara untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Pertama, jika nilai Jarque-Bera < 2 , maka data sudah terdistribusi normal. Kedua, dengan nilai probability $> \alpha 0,05$ (lebih besar dari 0,05) maka data berdistribusi normal, sebaliknya apabila nilai probability $< \alpha 0,05$ (lebih kecil dari 0,05) maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolonieritas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas (Ghozali, 2018:161). Multikolonieritas adalah suatu situasi yang menggambarkan adanya hubungan yang kuat antara dua variabel bebas atau lebih dalam sebuah model regresi. Model regresi yang baik semestinya tidak terjadi korelasi pada masing-masing variabel. Multikolonieritas mempengaruhi nilai prediksi dari sebuah variabel bebas. Jika terjadi multikolonieritas, maka sebuah variabel yang berhubungan kuat dengan variabel lainnya didalam model, kekuatan prediksi tidak stabil. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolonieritas dapat dilihat menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2018). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi $> 0,80$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolonieritas.
2. Jika nilai korelasi $< 0,80$ maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolonieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas yang digunakan adalah Uji *White*, dengan menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independen terdiri atas variabel independen.

Kriteria untuk pengujian Uji *white* dengan $\alpha = 5\%$, adalah:

Jika nilai sig $< 0,05$ varian terdapat heteroskedastisitas.

Jika nilai sig $\geq 0,05$ varian tidak terdapat heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015:529). Menurut Ghozali (2018:111) Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji *breusch-godfrey*. Berikut ini adalah dasar pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi:

1. Jika nilai probability $> 0,05$ maka tidak ada autokorelasi
2. Jika nilai probability $< 0,05$ maka terdapat autokorelasi

3.5.6. Uji Hipotesis

Menurut Sunyoto (2016), tujuan uji hipotesis ini adalah untuk menguji harga-harga statistik, mean dan proporsi dari satu atau dua sampel yang diteliti. Pengujian ini dinyatakan hipotesis yang saling berlawanan yaitu apakah hipotesis awal (nihil) diterima atau ditolak. Dilakukan pengujian harga-harga

statistik dari suatu sampel karena hipotesis tersebut bisa merupakan pernyataan benar atau pernyataan salah.

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi dan untuk mengukur seberapa jauh variabel independen mampu menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Jika $R^2 = 0$ berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Menurut Ghozali (2018:286), kelemahan pada uji R^2 adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel, maka nilai R^2 akan meningkat tanpa mempertimbangkan apakah variabel independen tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, sehingga disarankan untuk menggunakan nilai adjusted R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.

2. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2018:57), uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Langkah-langkah dalam menguji uji signifikan parsial (uji t), yaitu sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis

- a. $H_0 = \beta_i = 0$, artinya variabel independen ke i secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. $H_a = \beta_i \neq 0$, artinya variabel independen ke i secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian adalah 5% (0.05), artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 0.05.

3. Pengambilan Keputusan

- a. Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $> \alpha$ (0.05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh signifikan secara parsial dari independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $< \alpha$ (0.05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.