

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif dalam Sugiyono (2020: 16) yaitu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi suatu sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian dari penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. Data yang diambil dari penelitian ini dari website resmi perusahaan. Variabel (X) dalam penelitian ini yaitu, (X1) *Debt To Equity Ratio* (DER), (X2) *Return On Equity* (ROE), dan (X3) *Earning Per Share* (EPS). Sedangkan variabel (Y) yaitu Harga Saham.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan terdaftar di Bursa Efek Indonesia berjumlah 63 perusahaan.

Sampel dalam penelitian ini terdapat 12 perusahaan yang dimana dalam pemilihan sampel, menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan sampel. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan kriteria sampling berdasarkan; Perusahaan yang termasuk kedalam perusahaan Pertambangan yang konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020 dan telah Initial Public Offering (IPO) sebelum tahun 2018.

Berdasarkan karakteristik *Purposive Sampling* di atas, maka diperoleh sampel penelitian 12 perusahaan dari 63 perusahaan yang konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2018-2020. Berikut nama-nama Perusahaan

sektor Pertambangan yang dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1. Daftar Perusahaan Pertambangan

| No | Emiten | Nama Perusahaan | Tanggal IPO |
|----|--------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | ADRO | PT. Adaro Energy Tbk | 4 Juli 2008 |
| 2 | ARII | PT. Atlas Resources Tbk | 8 November 2011 |
| 3 | BOSS | PT. Borneo Olah Sarana Sukses Tbk | 13 Juli 2011 |
| 4 | BSSR | PT. Baramulti Suksessarana Tbk | 29 Oktober 2012 |
| 5 | BYAN | PT. Bayan Resources Tbk | 4 Agustus 2008 |
| 6 | DSSA | PT. Dian Swastatika Sentosa Tbk | 30 Nopember 2009 |
| 7 | GEMS | PT. Golden Eagle Energy Tbk | 15 Agustus 2012 |
| 8 | HRUM | PT. Harum Energy Tbk | 6 Oktober 2010 |
| 9 | ITMG | PT. Indo Tambangraya Megah Tbk | 18 Desember 2007 |
| 10 | MBAP | PT. Mitrabara Adiperdana Tbk | 3 Juni 2014 |
| 11 | PTBA | PT. Bukit Asam Tbk | 3 Desember 2002 |
| 12 | PSSI | PT. Pelita Samudera Shipping Tbk | 10 Januari 2010 |

Sumber: Peneliti Data diolah, 2023

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, yaitu dengan mencatat dan mengumpulkan data yang tercantum pada Bursa Efek Indonesia yang diakses melalui situs resmi <https://www.idx.co.id/id> yang berupa laporan keuangan perusahaan sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Menggunakan Variabel X dalam penelitian ini yaitu X1 *Debt to Equity Ratio (DER)*, X2, *Retrun On Equity (ROE)*, dan X3 *Earning per share (EPS)*, sedangkan variabel (Y) dalam penelitian ini yaitu Harga Saham.

3.5. Definisi Operasional

Berdasarkan pada masalah dan hipotesis yang akan diuji, maka variabelvariabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Variabel Bebas/Variabel Independen (X) dan Variabel Terikat/Dependen (Y).

3.5.1. Variabel Dependen (Harga Saham)

Variabel Dependen adalah variabel terikat yang dijelaskan atau dipengaruhi karena adanya variabel bebas yang dijelaskan atau di pengaruhi karena adanya variabel bebas.

Harga saham adalah harga dari suatu saham yang di tentukan pada saat harga saham sedang berlangsung yang berdasarkan pada permintaan dan penawaran pada saham yang dimaksud. Harga pasar saham ditentukan oleh para pelaku pasar yang sedang melangsungkan perdagangan sahamnya. Dengan harga saham yang sudah ditentukan otomatis perdagangan saham di bursa efek akan berjalan. Harga saham ialah harga yang terbentuk pada saat pasar sedang berlangsung dengan pedoman pada harga penutupan (*closing price*).

Menurut Hamzah (2020) Harga yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal. Dengan pengukuran harga saham penutup selama setahun pada periode tertentu sebagai nominal.

3.5.2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan terjadinya perubahan. Hardani (2020: 322) “Variabel bebas (*independent variable*), adalah variabel yang menjadi penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis berdampak pada variabel lain.” Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Debt to Equity Ratio* (DER), *Return on Equity* (ROE), dan *Earning per Share* (EPS).

a) *Debt to Equity Ratio* (DER) (X1)

Variabel (X1) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Debt to Equity Ratio* (DER). DER merupakan “rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas dan berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan”. Kasmir (2019). Penelitian terdahulu telah menemukan pengaruh DER terhadap harga saham Dewi, *et al.* (2021) I’niswatin, Purbayati, *et al.* (2020). Berikut adalah rumus DER menurut Kasmir (2019: 158) :

$$(3.1) \quad \text{DER} = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$$

b) *Return on Equity* (ROE) (X2)

Variabel (X2) ROE menunjukkan seberapa baik tingkat efisien dan efektif pada suatu perusahaan dalam menggunakan modalnya sendiri. Dibandingkannya keuntungan setelah pajak dan modal ialah parameter rasio ROE Kasmir (2019). Sebagai alat yang mengukur laba bersih, ROE memperlihatkan ketepatan pengelolaan modal saat ini. Dengan rasio yang tinggi menandakan perusahaan berada pada posisi yang kuat Kasmir (2019). Penelitian terdahulu telah menemukan pengaruh ROE terhadap harga saham Nuraeni, *et al.* (2021); Tahir, *et al.* (2021); I'niswatin, *et al.* (2020). Berikut adalah rumus ROE menurut Kasmir (2019: 204):

$$(3.2) \quad \text{ROE} = \frac{\text{Laba Tahun Berjalan}}{\text{Total Ekuitas}}$$

c) *Earning per Share* (EPS) (X3)

Earnings Per Share (EPS) yaitu untuk menunjukkan besarnya pendapatan yang didapatkan para pemegang saham untuk setiap lembar sahamnya. Menurut Kasmir (2019) menyatakan bahwa keberhasilan pencapaian keuntungan yang dilakukan manajemen untuk pemodal dilihat dengan rasio laba per lembar saham. Penelitian terdahulu telah menemukan pengaruh EPS terhadap harga saham Dewi, *et al.* (2021); Tahir, *et al.* (2021). Berikut adalah rumus EPS menurut Kasmir (2019: 207):

$$(3.3) \quad \text{EPS} = \frac{\text{Laba Tahun Berjalan}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel yang diolah dengan menggunakan software Eviews 10. Pratiwi, *et al.*, 2019

menyatakan bahwa keunggulan data panel antara lain memiliki jumlah observasi yang besar. Dengan begitu, jumlah observasi yang besar dapat meningkatkan derajat bebas, sehingga dapat mengurangi adanya kolinearitas diantara variabel independen.

3.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Uji Statistik Deskriptif memiliki tujuan untuk mengetahui deskripsi pada tabel variabel seperti jumlah data, nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi (Priyanto, 2023:9). Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan besarnya *Debt to Equity Ratio (DER)*, *Return on Equity (ROE)*, dan *Earning Per Share (EPS)* dan Harga Saham Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di BEI, yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum.

3.6.2. Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan analisis regresi linier berganda, maka terlebih dahulu melakukan pengujian asumsi klasik. Uji asumsi klasik ini digunakan untuk memastikan regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi dasar. Rangkaian uji asumsi klasik antara lain sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Arif (2020) Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satu untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidaknya adalah dengan uji statistik. Samiun, et al. (2022) uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah variabel indepen maupun dependen memiliki distribusi yang baik atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Jarque-Bera*. Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan probabilitas, yaitu:

- a. Jika probabilitas *Jarque-Bera* > 0.05 maka data dalam penelitian berdistribusi normal.

- b. Jika probabilitas *Jarque-Bera* < 0.05 maka data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal.

2. Uji Autokorelasi

Menurut Priyastama (2020, p. 131) menyatakan bahwa uji ini merupakan hubungan antara residual pada t dengan residual di periode sebelumnya ($t-1$). Menurut Samiun, et al. (2022) uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara variabel terikat dengan residual. Uji ini dikatakan baik apabila tidak terdapat autokorelasi. Untuk melakukan uji ini menggunakan uji *Durbin-Watson*. Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan (Triyonowati, 2022, p.45):

- a. $-2 < (D-W)$: autokorelasi positif
- b. $-2 < (D-W) < 2$: tidak ada autokorelasi
- c. $(D-W) > 2$: autokorelasi negative

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ismanto (2021, p. 72) menyatakan bahwa uji ini untuk penentuan model terbebas dari masalah uji ini atau melihat scatter plot dan melihat apakah memiliki pola tertentu atau tidak. Tetapi untuk melihat hasil dari uji ini bisa menggunakan uji statistic lainnya seperti uji *Breusch pagan Godfrey*, uji *Harvey*, uji *glejser*, uji ARCH, dan uji *white*. Dalam penelitian ini uji heteroskedastitas yang akan diambil yaitu uji *white*, dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka penelitian ini tidak terjadi heteroskedastitas
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka penelitian ini terjadi heteroskedastitas

4. Uji Multikolinearitas

Surianan (2021) Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan korelasi antara variabel bebas. Terdapat dua (2) pendekatan untuk uji multikolinearitas, yaitu menganalisis matriks korelasi antar variabel atau dengan menghitung *Variance Inflation Factor* (VIF) (Ismanto dan Silviana, 2021: 127). Pada penelitian ini, untuk uji multikolinearitas menggunakan

pendekatan dengan melihat nilai VIF dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $VIF > 10$, maka antar variabel bebas terdapat masalah multikolinearitas.
- b. Jika $VIF < 10$, maka antar variabel tidak terdapat masalah multikolinearitas

Untuk mengatasi masalah multikolinearitas, satu variabel bebas yang memiliki korelasi dengan variabel bebas yang lain harus dihapus. Dalam hal metode *Generalized Least Squares* (GLS), model ini sudah diantisipasi dari multikolinearitas.

3.7. Model Regresi Data Panel

3.7.1. Model Regresi Data Panel

Analisis Data Panel merupakan penggabungan antara *cross section* (seksi silang) dan *time series* (runtut waktu). Analisis *cross section* dilakukan dengan membandingkan data laporan keuangan pada tahun yang sama antar perusahaan dan perusahaan lain yang sejenis. Sedangkan analisis *time series* merupakan pendekatan yang menggunakan perbandingan rasio keuangan suatu perusahaan dari waktu ke waktu.

3.7.2. Estimasi Regresi Model Data Panel

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan antara lain:

1. *Common Effect Model (CEM)*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan 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.

Di mana menunjukkan *cross section* (individu) dan *t* menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen error dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan. Di mana menunjukkan *cross section* (individu) dan *t* menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen error dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan. Adapun persamaan regresi dalam model *common effects* dapat ditulis sebagai berikut:

$$(3.5) \quad Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat

α : Konstanta

β : Koefisien regresi

X_1 : *Debt to Equity Ratio (DER)*

X_2 : *Return on Equity (ROE)*

X_3 : *Earning Per Share (EPS)*

i : *Cross section*

t : *Time series*

ε : *Error*

Model CEM memperkirakan nilai α dan β konstan untuk setiap individu dan waktu.

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model *Fixed effects* mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga

disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV). Adapun persamaan regresi dalam model *fixed effects* dapat ditulis sebagai berikut:

$$(3.6) \quad Y = \alpha + i\alpha_{it} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat

α : Konstanta

β : Koefisien regresi

X_1 : *Debt to Equity Ratio (DER)*

X_2 : *Return on Equity (ROE)*

X_3 : *Earning Per Share (EPS)*

i : *Cross section*

t : *Time series*

ε : *Error*

3. *Random Effect Model (REM)*

Berbeda dengan *fixed effects* model, *random effect* merupakan metode estimasi model regresi data panel dengan menggunakan asumsi slope konstan dan intersep berbeda antar waktu dan antar individu. Model ini juga sering disebut model komponen *error (error component model)*. Metode yang tepat digunakan untuk mengestimasi *random effect* adalah *Generalized Least Square (GLS)* sebagai estimatornya karena dapat meningkatkan efisiensi dari estimasi least square. Berikut adalah persamaan *random effect*: Dengan demikian, persamaan model *random effects* dapat ditulis sebagai berikut:

$$(3.7) \quad Y = \alpha + X_1\beta + X_2\beta + X_3\beta + \omega_{it}$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat

α : Konstanta

β : Koefisien regresi

X_1 : *Debt to Equity Ratio (DER)*

X_2 : *Return on Equity (ROE)*
 X_3 : *Earning Per Share (EPS)*
 i : *Cross section*
 t : *Time series*
 ω : *Error*

Keuntungan dalam menggunakan *random effect* ini bisa menghilangkan heteroskedastisitas. Kekurangannya yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter.

3.7.3. Pemilihan Regresi Data Panel

Untuk mendapatkan analisis regresi data panel yang terbaik antara model *common effect* atau *random effect*, maka dilakukan teknik pemilihan model. Untuk memilih model yang paling tepat untuk mengolah data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, diantaranya:

1. Uji Chow

Menurut Ismanto, *et al* (2021:119) uji chow dilakukan untuk membandingkan atau memilih model mana yang terbaik antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability Cross-section chi-square* > 0.05 artinya H_0 diterima, berarti *model common effect*.
- b. Jika nilai *Probability Cross-section chi-square* < 0.05 artinya H_0 ditolak, berarti *model fixed effect*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk pengujian statistik memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Ide dasar *Hausman test* adalah hubungan yang berbanding terbalik antara model yang bias dan model

yang efisien (Priyanto, 2023:62). Adapun pengujian Hausman dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dalam pengambilan kesimpulan uji hausman menunjukkan nilai probabilitas untuk *cross section random* dengan syarat:

- a. Jika nilai Probabilitas *Cross-section random* > 0.05 , maka H_0 diterima, berarti model *random effect*.
- b. Jika nilai Probabilitas *Cross-section random* < 0.05 , maka H_0 ditolak, berarti model *fixed effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Lagrange Multiplier (LM) dikembangkan *Breusch-Pagan*. Uji ini untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari metode *common effect*. Metode *Breusch-Pagan* untuk uji signifikasnsi model *random effect* dilakukan ketika dalam pengujian uji chow yang terpilih adalah model *common effect* Kamaludin dan Afrianita (2022). Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *langrange multiplier* adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Dalam pengambilan kesimpulan uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* $>$ nilai 0,05, maka H_0 ditolak, yang artinya model *common effect*
- b. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* $<$ nilai 0,05, maka H_0 diterima, yang artinya model *random effect*.

3.8. Uji Hipotesis

3.8.1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Murnianingsih (2021: 70) menyatakan bahwa Koefisien determinasi R^2 digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh variasi variabel independen. Koefisien determinasi ini nilainya tidak pernah menurun jika kita terus menambah variabel independen, artinya koefisien determinasi akan semakin besar jika kita terus menambah variabel independen dalam model.

3.8.2. Uji statistik F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi Sihombing (2022, p. 46). Menurut Ghazali (2018:115) pengambilan keputusan penelitian ini berdasarkan nilai probabilitas (*F-statistic*). Hipotesis pengambilan keputusan uji F sebagai berikut:

H_0 : Menyatakan bahwa DER, ROE dan EPS secara simultan tidak berpengaruh terhadap Harga Saham

H_a : Menyatakan bahwa DER, ROE dan EPS secara simultan berpengaruh terhadap Harga Saham

- a. Jika nilai probabilitas uji $F > 0.05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika nilai probabilitas uji $F < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.8.3. Uji statistik t

Uji statistik t dilakukan untuk menguji apakah variabel bebas mempunyai hubungan yang signifikan atau tidak terhadap variabel terikat untuk menguji signifikan hubungan Sihombing (2022, p. 46). Ghazali (2016:96-99) Jika probabilitas nilai t atau dengan kata lain signifikansi $< 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Namun, jika probabilitas nilai t atau signifikansi $> 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing

variabel bebas terhadap variabel terikat. Sujatmiko (2019) menyatakan rumusan hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengujian pengaruh DER terhadap harga saham

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya DER tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ artinya DER berpengaruh terhadap harga saham

2. Pengujian pengaruh ROE terhadap harga saham

$H_0 : \beta_2 = 0$ artinya ROE tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta_2 \neq 0$ artinya ROE berpengaruh terhadap harga saham

3. Pengujian pengaruh EPS terhadap harga saham

$H_0 : \beta_3 = 0$ artinya EPS tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta_3 \neq 0$ artinya EPS berpengaruh terhadap harga saham

Penelitian ini menggunakan nilai signifikansi 5% atau 0,05 dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Jika $P \text{ value (Sig)} > \alpha$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh DER, ROE, dan EPS terhadap harga saham
- 2) Jika $P \text{ value (Sig)} \leq \alpha$ maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh DER, ROE, dan EPS terhadap harga saham