

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk secara empiris menguji hipotesis yang dikembangkan dari kerangka teori yang relevan. Tahapan ini dilaksanakan dengan mengumpulkan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis menggunakan metode statistik untuk menilai keterkaitan antara variabel-variabel yang menjadi objek penelitian. Fatihudin (2024:28), Pendekatan kuantitatif merupakan Penelitian yang menggunakan pendekatan objektif dengan melibatkan proses pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta memanfaatkan metode pengujian statistik.

B. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan komponen dalam penelitian yang diasumsikan memiliki hubungan kausal atau pengaruh terhadap variabel lain, yaitu variabel dependen (terikat). Variabel ini berfungsi sebagai prediktor atau faktor penyebab yang diteliti untuk menilai sejauh mana pengaruhnya terhadap perubahan atau variasi yang terjadi pada variabel terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Return On Assets* (X1), *Debt to equity ratio* (X2), dan *Inventory turnover* (X3).

a. *Return On Assets*

Dzakwan et al., (2023), *Return On Assetss* merefleksikan kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan keseluruhan aset yang dimilikinya untuk menghasilkan keuntungan. Rasio ini berperan sebagai alat evaluasi dalam mengukur seberapa besar tingkat pengembalian investasi yang diperoleh melalui optimalisasi penggunaan aset perusahaan. Data yang digunakan dalam pengukuran ROA bersumber dari laporan keuangan perusahaan, khususnya laporan laba rugi untuk memperoleh informasi mengenai laba bersih, serta laporan posisi keuangan (neraca) untuk memperoleh data total aset yang dinyatakan dalam rupiah.

b. *Debt to Equity Ratio*

Putri & Munfaqiroh, (2020), *Debt to equity ratio* adalah metrik yang menilai proporsi modal perusahaan yang dibiayai melalui utang dibandingkan ekuitas. Rasio ini menggambarkan keseimbangan antara pendanaan eksternal dari kreditur dan modal internal dari pemegang saham. Data yang digunakan untuk menghitung DER diperoleh dari laporan posisi keuangan (*neraca*) yaitu menggunakan total utang (*liabilitas*) dan total modal (*ekuitas*) yang dinyatakan dalam rupiah.

c. *Inventory turnover*

Inventory turnover merupakan salah satu rasio dalam manajemen aset atau rasio aktivitas yang digunakan untuk

mengukur seberapa sering persediaan perusahaan berputar dalam satu periode, biasanya selama satu tahun. Rasio ini memberikan gambaran kepada investor mengenai tingkat efektivitas perusahaan dalam mengelola aset yang berbentuk persediaan, sehingga dapat mencerminkan efisiensi operasional dalam aktivitas penjualan dan pengendalian stok (Fitria & Suartini, 2021). Data yang digunakan untuk menghitung rasio ini bersumber dari laporan keuangan perusahaan, laporan laba rugi untuk memperoleh nilai harga pokok penjualan (HPP) atau beban pokok pendapatan dan laporan posisi keuangan (neraca) untuk memperoleh nilai rata-rata persediaan yang dinyatakan dalam rupiah.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen, yang juga dikenal sebagai variabel respons, menunjukkan dampak yang timbul akibat perubahan pada variabel independen. Kerangka penelitian kuantitatif, variabel ini digunakan untuk mengukur pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel prediktor. Pada penelitian ini, variabel yang diamati sebagai variabel dependen adalah Harga Saham (Y).

Harga saham merupakan nilai pasar dari suatu lembar saham yang mencerminkan tingkat kepercayaan dan persepsi investor terhadap kinerja serta prospek perusahaan, dimana harga saham menunjukkan hasil interaksi antara permintaan dan penawaran di pasar modal, dan

menjadi indikator penting dalam menilai nilai perusahaan (Chandra, 2021). Data harga saham yang di ambil adalah data penutupan (*closing price*) pada tahun 2020-2024 yang diperoleh dari situs *Yahoo Finance* pada bagian *historical data* dan Bursa Efek Indonesia (BEI) pada bagian data saham.

C. Populasi dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan elemen atau unit yang mencakup seluruh kemungkinan nilai hasil perhitungan atau pengukuran, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, yang berkaitan dengan karakteristik tertentu dari sekumpulan objek yang terdefinisi secara jelas dan menjadi sasaran penelitian untuk dipelajari sifat-sifatnya (Fatihudin, 2024: 63–64). Populasi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan batu bara berjumlah 47 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2024.

2. Sampel

Sampling merupakan suatu metode atau prosedur yang digunakan peneliti untuk memilih secara sistematis sejumlah elemen, individu, atau himpunan dalam jumlah lebih kecil (*subset*) dari populasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil dari metode tersebut berfungsi sebagai subjek penelitian atau sumber data yang akan diamati maupun diuji dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang

telah ditentukan (Firmansyah & Dede, 2022). Sampel pada penelitian ini menggunakan perusahaan batu bara pada tahun 2020-2024. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yang dimana *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih individu berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga hanya responden yang memenuhi syarat tersebut yang diikutsertakan dalam studi (Firmansyah & Dede, 2022). Adapun kriteria perusahaan yang di jadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan Batu Bara yang terdaftar di BEI.	47
2	Perusahaan yang tidak menyediakan data sesuai kebutuhan variabel	(13)
3	Perusahaan yang melakukan IPO di BEI sesudah tahun 2020-2024	(23)
	Sampel	11
	Data Observasi 11 x 5 tahun	55

Berdasarkan kriteria-kriteria sampel diatas, maka jumlah sampel yang didapat yaitu terdapat 11 perusahaan batu bara selama periode 2020 - 2024 yang terdaftar di BEI.

Tabel 3.2 Daftar Sampel Perusahaan

NO	Kode	Nama Perusahaan
1	ABMM	PT ABM Investama Tbk
2	ADRO	PT Alamtri Resources Indonesia Tbk
3	ARII	PT Atlas Resources Tbk
4	BSSR	PT Baramulti Suksessarana Tbk
5	BUMI	PT Bumi Resources Tbk
6	BYAN	PT Bayan Resources Tbk
7	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk
8	HRUM	PT Harum Energy Tbk
9	ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk
10	MBAP	PT Mitrabara Adiperdana Tbk
11	PTBA	PT Bukit Asam Tbk

D. Objek dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mencakup perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang batu bara periode 2020-2024 dan telah terdaftar secara resmi sebagai emiten di Bursa Efek Indonesia (BEI).

E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah sistematis yang ditempuh peneliti untuk mengumpulkan berbagai bentuk informasi dan bukti guna menjawab rumusan masalah penelitian. Pendekatan ini dapat melibatkan teknik seperti pengamatan langsung, wawancara mendalam, survei tertulis, analisis dokumen,

atau uji eksperimental, yang disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks penelitian (Chand, 2025).

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif karena bertujuan untuk mengukur dan menganalisis pengaruh variabel-variabel independen, yaitu ROA, DER, dan ITO terhadap variabel dependen yaitu harga saham. Pendekatan asosiatif dipilih karena penelitian ini tidak hanya ingin melihat hubungan antar variabel, tetapi juga menguji arah dan besarnya pengaruh yang ditimbulkan melalui analisis regresi statistik.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumentasi. Menurut Dharma et al., (2022) Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan dan triwulanan perusahaan. Pada penelitian ini menggunakan data laporan keuangan perusahaan batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2024. Data yang diperoleh mencakup variabel *Return On Assetss* (ROA), *Debt to equity ratio* (DER), *Inventory turnover* (ITO), dan harga saham.

Proses pengolahan data diawali dengan tabulasi dan pengorganisasian data menggunakan Microsoft Excel, yang berfungsi untuk menyusun, merapikan, serta menghitung

kebutuhan dasar seperti rasio keuangan dan statistik deskriptif awal. Selanjutnya, data yang telah tertata dianalisis menggunakan Eviews sebagai perangkat lunak statistik untuk melakukan uji asumsi klasik, analisis regresi linier berganda, dan pengujian hipotesis.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data kuantitatif merupakan suatu proses sistematis dalam mengolah data berbentuk angka guna mengidentifikasi pola, mengkaji hubungan antar variabel, Serta menganalisis sejauh mana suatu variabel memengaruhi variabel lainnya melalui proses pengujian hipotesis dengan menggunakan pendekatan statistik yang sesuai (Susanto et al., 2024).

Penelitian ini mengadopsi serangkaian prosedur analisis yang meliputi validasi instrumen, pengujian asumsi klasik, serta evaluasi hipotesis, yang bertujuan untuk mengkaji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Melalui proses tersebut, diharapkan dapat diperoleh jawaban empiris atas rumusan hipotesis yang telah diajukan. Selain itu, Proses pengolahan data dalam penelitian ini dibantu oleh perangkat lunak statistik Eviews untuk memastikan bahwa hasil analisis yang diperoleh bersifat objektif, akurat, dan dapat diandalkan secara kuantitatif.

1. Model Estimasi

a. *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model merupakan pendekatan paling dasar dalam analisis data panel. Model ini berasumsi bahwa seluruh unit observasi dan seluruh periode penelitian memiliki karakteristik yang seragam, sehingga perbedaan antar perusahaan maupun perbedaan antar waktu tidak dimasukkan ke dalam struktur model. Dengan demikian, data panel diperlakukan layaknya data gabungan tanpa mempertimbangkan efek individual (Ardana et al., 2023).

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model digunakan ketika diasumsikan bahwa setiap perusahaan memiliki karakteristik unik yang bersifat tetap sepanjang periode pengamatan. Karakteristik tersebut diperlakukan sebagai efek tetap sehingga model dapat mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi tetapi bersifat konstan. FEM tepat diterapkan apabila efek individual tersebut diperkirakan memiliki korelasi dengan variabel independen (Fitri & Yunita, 2023).

c. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model mengasumsikan bahwa variasi karakteristik antar perusahaan bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen. Oleh karena itu, perbedaan individual tersebut tidak dimasukkan sebagai parameter tetap, tetapi sebagai bagian dari komponen error. Model ini dapat menghasilkan estimasi yang lebih

efisien apabila asumsi ketidakberkorelasiannya terpenuhi (Nuraeni et al., 2023).

2. Pemilihan Model Terbaik

a. Uji Chow

Uji Chow merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan model estimasi yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam analisis data panel statis. Dalam pengujian ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa *Common Effect Model* merupakan model yang sesuai untuk digunakan, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa *Fixed Effect Model* lebih tepat dalam mengestimasi data panel (Gultom & Sihombing, 2023). Pengujian dilakukan dengan kriteria:

- 1) Jika nilai probabilitas (*p-value*) pada *Cross-section F* $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang mengindikasikan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model yang paling sesuai.
- 2) Jika probabilitas (*p-value*) pada *Cross-section F* $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak, sehingga *Common Effect Model* (CEM) dinilai sebagai model yang tepat untuk digunakan.

b. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan metode pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan model estimasi yang paling sesuai antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) dalam analisis data panel statis. Pada pengujian ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa *Random Effect Model* merupakan model yang tepat untuk digunakan, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa *Fixed Effect Model* lebih sesuai dalam mengestimasi data panel.. Pengujian dilakukan dengan kriteria:

- 1) Jika nilai probabilitas (*p-value*) pada *Cross-section random* $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model estimasi yang paling tepat digunakan..
- 2) Jika nilai probabilitas (*p-value*) pada *Cross-section random* $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Dengan demikian, *Random Effect Model* (REM) dinilai sebagai model yang sesuai untuk digunakan.

c. *Lagrange Multiplier Test* (LM test)

Uji Lagrange Multiplier (LM) merupakan pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan model estimasi yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM) dalam analisis data panel statis. Dalam pengujian ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa *Common Effect Model* merupakan model yang

sesuai untuk digunakan, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa *Random Effect Model* lebih tepat dalam mengestimasi data panel. Pengujian dilakukan dengan kriteria:

- 1) Jika nilai *probability cross-section* pada uji *Breusch-Pagan* $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa *Random Effect Model* (REM) merupakan model yang paling tepat digunakan.
- 2) Jika nilai *probability cross-section* pada uji *Breusch-Pagan* $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Dengan demikian, *Common Effect Model* (CEM) dinilai sebagai model yang sesuai untuk digunakan.

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Tujuan dari pelaksanaan uji normalitas adalah untuk mengidentifikasi apakah residual yang merupakan selisih antara nilai hasil observasi dan prediksi model memiliki pola distribusi yang mendekati normal. Distribusi normal dari nilai residual merupakan prasyarat penting agar pengujian parameter statistik, seperti uji t dan uji F, menghasilkan kesimpulan yang dapat dipercaya (Hasibuan & Suroso, 2023). Kriteria pengujian normalitas residual adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$, maka residual dianggap berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig.) $\leq 0,05$, maka residual tidak mengikuti distribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Tujuan dari tes ini adalah untuk menentukan apakah variabel independen dalam model regresi memiliki korelasi yang kuat satu sama lain. Estimasi parameter koefisien regresi dapat menjadi tidak stabil akibat multikolinearitas, dengan kriteria Nilai tolerance yang melebihi 0,10 dan VIF di bawah 10 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi. Sebaliknya, apabila tolerance bernilai sama dengan atau kurang dari 0,10 dan/atau VIF mencapai atau melebihi 10, maka hal ini mengindikasikan adanya multikolinearitas, yakni hubungan korelasi yang tinggi antar variabel independen yang dapat mengganggu kestabilan serta keakuratan model regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas untuk menentukan apakah terdapat ketidaksesuaian atau ketidakkonsistenan dalam varians residual pada berbagai rentang nilai variabel independen, yang dapat mengindikasikan adanya penyimpangan dalam sebaran kesalahan. Ketidakkonsistenan varians ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas, yang dapat menurunkan efisiensi estimasi model

regresi. Adapun kriteria interpretasi hasil uji yaitu, apabila nilai signifikansi (sig.) melebihi 0,05, maka hal ini menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, sehingga asumsi homoskedastisitas dapat dianggap terpenuhi. Sebaliknya, jika nilai sig. berada pada atau di bawah 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat indikasi heteroskedastisitas, yang berarti varians residual dalam model berbeda-beda pada setiap observasi.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah prosedur statistik yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan atau korelasi antara residual (kesalahan prediksi) pada suatu pengamatan dengan residual pada pengamatan lainnya dalam model regresi linier.

Salah satu teknik yang banyak digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah uji Durbin–Watson. Dalam pengujian ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada residual, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien autokorelasi sama dengan nol ($\rho=0$). Sementara itu, hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa residual mengandung autokorelasi, sehingga koefisien autokorelasi tidak sama dengan nol ($\rho \neq 0$).

Kriteria pengujian ditetapkan sebagai berikut:

1. Apabila nilai $DW < dl$ (batas bawah), maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang mengindikasikan adanya autokorelasi positif.

2. Apabila nilai DW hitung berada di antara dl (batas bawah) dan du (batas atas), maka hasil pengujian berada pada daerah tidak meyakinkan (inconclusive), sehingga kesimpulan tidak dapat ditentukan secara pasti.
3. Apabila nilai DW hitung berada di antara du dan $(4 - du)$, maka hipotesis nol (H_0) diterima, yang menunjukkan tidak terdapat autokorelasi.
4. Apabila nilai DW hitung berada di antara $(4 - du)$ dan $(4 - dl)$, maka keputusan berada pada daerah tidak meyakinkan terkait kemungkinan autokorelasi negatif.
5. Apabila nilai DW hitung $> (4 - dl)$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan adanya autokorelasi negatif.

4. Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda diterapkan untuk mengevaluasi pengaruh secara simultan dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menetapkan *Return On Assets* (ROA) sebagai X_1 , *Debt to equity ratio* (DER) sebagai X_2 , dan *Inventory turnover* (ITO) sebagai X_3 yang merepresentasikan variabel independen, sedangkan harga saham (Y) diposisikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh ketiga indikator tersebut.

Bentuk model regresi linier berganda dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y = Harga saham (variabel dependen)

a = Konstanta

X1 = *Return On Assets* (ROA)

X2 = *Debt to Equity Rasio* (DER)

X3 = *Inventory turnover* (ITO)

E = Variabel Pengganggu (error)

i = Individu

t = Periode

5. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji T)

Uji t digunakan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen secara terpisah memberikan pengaruh terhadap variabel dependen, dengan melihat nilai signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari hasil analisis pada tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Nilai signifikansi tersebut digunakan untuk menentukan apakah pengaruh yang ditunjukkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat bersifat signifikansi secara statistik.

Kriteria pengujian berdasarkan signifikansi adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti variabel independen secara persial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti variabel independen secara persial tidak berpengaruh atau tidak signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F untuk menentukan apakah setiap variabel independen dalam model regresi memiliki dampak secara simultan terhadap variabel dependen, digunakan uji F. Pengujian ini dilakukan pada ambang signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan nilai signifikansi (*p-value*).

Pengujian berdasarkan signifikansi adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama (simultan) signifikan atau berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa variabel independen

secara bersama-sama (simultan) tidak signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) berperan sebagai indikator yang menunjukkan sejauh mana total variasi pada variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel-variabel penjelas yang dimasukkan dalam persamaan regresi (Berggren, 2024). Interpretasi nilai R^2 adalah sebagai berikut:

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0 mengindikasikan bahwa variabel independen tidak mampu menjelaskan sedikit pun perubahan yang terjadi pada variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai R^2 mencapai 1, maka seluruh perubahan pada variabel dependen dapat sepenuhnya dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model regresi.

Tabel 3.3 Koefisiensi Determinasi

$R^2 = 0\% - 50\%$	Buruk
$R^2 = 50\% - 75\%$	Sedang
$R^2 = 75\% - 98\%$	Baik