

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan metode kuantitatif di mana penulis akan mengumpulkan data dan melakukan analisis guna mengidentifikasi faktor-faktor yang berdampak terhadap nilai perusahaan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena perhitungan variabel yang dipilih untuk menghitung arus kas bebas, pertumbuhan perusahaan, nilai perusahaan, dan harga komoditas, adalah data berjenis kuantitatif. Menurut (Purwanza et al., 2022) metode kuantitatif ialah pendekatan penelitian yang mengandalkan analisis data numerik untuk menghasilkan temuan ilmiah.

3.2. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek pengamatan ialah pengaruh arus kas bebas, pertumbuhan perusahaan, nilai perusahaan, dan harga komoditas dari perseroan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2019-2023. Penulis akan memakai data yang terdapat di dalam *annual report* perusahaan dan website Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM).

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai keutuhan elemen yang akan di observasi yang memiliki keunikan yang sejenis, hal ini dapat berbentuk individu dari suatu kelompok yang sama, peristiwa, atau objek yang menjadi focus dalam penelitian. Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh perusahaan pertambangan batubara yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 hingga 2023.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah separuh dari unit-unit yang terdapat dalam sebuah populasi yang keunikannya secara mendalam diselidiki. Penelitian ini akan menerapkan teknik *purposive sampling* dalam pemilihan sampel, Dimana penentuan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu sesuai dengan patokan yang telah ditetapkan. Karakteristik sampel yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar dalam subsektor Minyak, Gas & Batubara di bursa efek Indonesia.
2. Perusahaan yang tidak termasuk kedalam sektor pertambangan batubara.
3. Perusahaan pertambangan batubara yang tidak melaporkan laporan keuangan secara lengkap pada periode 2019-2023.

Tabel 3. 1 Pengambilan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan yang terdaftar dalam subsektor Minyak, Gas & Batubara di bursa efek Indonesia	88
2	Perusahaan yang tidak termasuk kedalam sektor pertambangan batubara	(51)
3	Perusahaan pertambangan batubara yang tidak melaporkan laporan keuangan secara lengkap periode 2019-2023	(10)
4	Total Perusahaan	27
5	Jumlah Tahun Penelitian	5
6	Total Sampel	135

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

Berdasarkan data tabel diatas, didapatkan 27 sampel yang akan digunakan pada penelitian yaitu:

Tabel 3. 2 Hasil Eliminasi

No	Nama Perusahaan	Kode Saham
1	PT. Alamtri Resource Indonesia Tbk	ADRO
2	PT. Atlas Resources Tbk	ARII
3	PT. Baramulti Suksessarana Tbk	BSSR
4	PT. Bumi Resources Tbk	BUMI
5	PT. Bayan Resources Tbk	BYAN
6	PT. Indika Energy Tbk	INDY
7	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk	ITMG
8	PT. Resource Alam Indonesia Tbk	KKGI
9	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk	MBAP
10	PT. Bukit Asam Tbk	PTBA
11	PT. Golden Eagle Energy Tbk	SMMT
12	PT. TBS Energi Utama Tbk	TOBA
13	PT. Exploitasi Energi Indonesia Tbk	CNKO
14	PT. Dharma Henwa Tbk	DEWA
15	PT. Delta Dunia Makmur Tbk	DOID
16	PT. Dian Swastika Sentosa Tbk	DSSA
17	PT. Dwi Guna Laksana Tbk	DWGL
18	PT. Alfa Energi Investama Tbk	FIRE
19	PT. Golden Energy Mines Tbk	GEMS
20	PT. Garda Tujuh Buana Tbk	GTBO
21	PT. Harum Energy Tbk	HRUM
22	PT. MNC Energy Investments Tbk	IATA
23	PT. Samindo Resource Tbk	MYOH
24	PT. Perdana Karya Perkasa Tbk	PKPK
25	PT. Petrosea Tbk	PTRO
26	PT. SMR Utama Tbk	SMRU
27	PT. ABM Investama Tbk	ABMM

Sumber: Data diolah peneliti, 2025

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa *annual report* perusahaan. Data yang akan dikumpulkan menggunakan metode *purposive sampling*. Data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini akan dikumpulkan melalui *website* Bursa Efek Indonesia (BEI), *website* perusahaan dan *website* Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM).

3.5. Variabel Penelitian

3.5.1. Variabel Independen

Variabel independen (X) ialah faktor penentu yang memengaruhi variabel terikat pada suatu penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel independent yang diteliti yaitu arus kas bebas, pertumbuhan perusahaan dan harga komoditas.

3.5.1.1. Arus Kas Bebas

Menurut (Setyawan, 2019) Arus kas bebas merupakan kas yang benar-benar ada dan tidak dimanfaatkan dalam keperluan lain seperti operasional sehingga dapat di dibagikan kepada penanam modal. Selain itu, menurut (Zurriah, 2021) arus kas bebas merupakan cerminan dana yang tersisa bagi perseroan dalam satu periode akuntansi setelah dikurangi seluruh bea operasional dan pengeluaran wajib lainnya. Berdasarkan (Putri & Erinoss, 2023) Arus kas bebas akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Arus Kas Bebas} = \frac{\text{Cash Flow Operating Activities} - \text{Cash Flow Investing Activities}}{\text{Total Asset}}$$

3.5.1.2. Pertumbuhan Perusahaan

Pertumbuhan perusahaan ialah hal yang sangat diinginkan baik oleh sisi dalam perseroan, seperti manajemen dan karyawan, maupun sisi luar perseroan, seperti penanam modal dan pemegang kepentingan. Menurut (Kaulika & Imronudin, 2025), pertumbuhan perusahaan dapat diestimasi dengan memeriksa perubahan dalam tingkat pertumbuhan aset perusahaan. Pada penelitian yang dilaksanakan oleh (Husna & Rahayu, 2020) pertumbuhan perusahaan diproksikan dengan pertumbuhan aset yang akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$TAG = \frac{TA_t - TA_{t-1}}{TA_{t-1}}$$

Keterangan:

TA_t : Total aset tahun sekarang TAG : Total Asset Growth

TA_{t-1} : Total aset tahun sebelum

3.5.1.3. Harga Komoditas

Commodity price atau harga barang atau jasa merupakan ukuran penilaian di mana pada suatu level, barang atau jasa tersebut dapat ditukar dengan objek lain, apa pun bentuknya. Komoditas pertambangan biasanya dapat dibagi menjadi beberapa kategori, seperti minyak bumi dan gas bumi, batubara, pasir besi, bijih timah, bijih nikel, bijih bauksit, bijih tembaga, dan sebagainya (Barasyid & Setyawan, 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Endri et al., 2021) harga komoditas diprosikan dengan Harga Batubara Acuan (HBA) dalam pertitungan sebagai berikut:

$$HBA = \frac{Price_t - Price_{t-1}}{Price_{t-1}}$$

Keterangan:

$Price_t$: Harga HBA tahun sekarang HBA : Harga Batubara Acuan

$Price_{t-1}$: Harga HBA tahun sebelum

3.5.2. Variabel Dependen

Variabel dependen (Y) merupakan jenis variabel yang nilainya dikontrol oleh faktor-faktor lain dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, nilai perusahaan berperan sebagai variabel dependen yang diamati.

3.5.2.1. Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan ialah bayangan dari ekspektasi penanam modal terhadap kemampuan perseroan dalam menghasilkan keuntungan di masa depan (Putri & Rahyuda, 2020). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Fitria & Syahreenny, 2024) nilai perusahaan diwakilkan dengan metode Tobin's Q yang akan dihitung menggunakan perhitungan:

$$\text{Tobin's } Q = \frac{\text{Total Market Value} + \text{total Book Value of Liabilities}}{\text{Total Book Value of Asset}}$$

Keterangan:

Total Market Value = Jumlah saham beredar x harga saham

Total Book Value of Asset = Jumlah Keseluruhan aset

Total Book Value of Liabilities = Jumlah Keseluruhan liabilitas

3.6. Operasional Variabel

Tabel 3. 3 Tabel operasional variabel

Variabel	Pengertian	Indikator
Arus Kas Bebas	(Zurriah, 2021) arus kas bebas ialah cerminan dana yang tersisa bagi perseroan dalam satu periode akuntansi setelah dikurangi seluruh bea operasional dan pengeluaran wajib lainnya.	$\text{Arus Kas Bebas} = \frac{\text{Cash Flow Operating Activities} - \text{Cash Flow Investing Activities}}{\text{Total Asset}}$
Pertumbuhan Perusahaan	Menurut (Kaulika & Imronudin, 2025), pertumbuhan perusahaan dapat diestimasi dengan memeriksa perubahan dalam tingkat pertumbuhan aset perusahaan.	$\text{TAG} = \frac{\text{TA}_t - \text{TA}_{t-1}}{\text{TA}_{t-1}}$
Harga Komoditas	Komoditas pertambangan biasanya dapat dibagi menjadi beberapa kategori, seperti minyak bumi dan gas bumi, batubara, pasir besi, bijih timah, bijih nikel, bijih bauksit, bijih tembaga, dan sebagainya (Barasyid & Setyawan, 2023)	$\text{HBA} = \frac{\text{Price}_t - \text{Price}_{t-1}}{\text{Price}_{t-1}}$
Nilai Perusahaan	Nilai perusahaan ialah cerminan dari ekspektasi penanam modal terhadap kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan di masa depan (Putri & Rahyuda, 2020)	$\text{Tobin's } Q = \frac{\text{Total Market Value} + \text{total Book Value of Liabilities}}{\text{Total Book Value of Asset}}$

3.7. Analisis Data

Setelah semua data berhasil dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data. Dalam penelitian ini, penulis akan memakai perangkat lunak *Eviews* 13 untuk menguraikan pengaruh arus kas bebas, pertumbuhan perusahaan dan harga komoditas. Menurut (Frieria et al., 2024) keunggulan penggunaan *Eviews* terletak pada kemampuannya dalam mengelola data berbentuk data panel. Selain itu, *eviews* tidak memerlukan Langkah panjang seperti program sejenis untuk mengolah data serta hasil analisis *eviews* selalu ditampilkan dalam satu layer sehingga mudah untuk dianalisis.

3.7.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif berperan untuk meringkas dan mendeskripsikan tebaran serta ciri-ciri data dalam sampel penelitian. Statistik deskriptif menyediakan informasi melalui ukuran-ukuran seperti (mean), simpangan baku (deviasi standar), varian, nilai tertinggi (maksimum), nilai terendah (minimum), keruncingan (kurtosis) serta kemencengan (skewness) dari data yang diteliti.

3.7.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ialah syarat yang diperlukan dalam uji regresi. Jika hasilnya sesuai dengan asumsi, maka akan menghasilkan koefisien regresi yang linier, tidak berbelok, dan selaras. Uji asumsi klasik pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas serta uji autokorelasi (Damayanty et al., 2022).

3.7.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna memeriksa apakah model regresi, variabel gangguan atau residual berdistribusi yang normal atau tidak (Damayanty et al., 2022). Dasarannya untuk mengambil keputusan dari uji normalitas ini berdistribusi normal adalah:

- A. Data berdistribusi normal jika probabilitas $> 0,05$.
- B. Data tidak berdistribusi normal jika probabilitas $< 0,05$.

3.7.2.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas berfungsi sebagai penentu apakah ada hubungan antara variabel independen di model regresi (Damayanty et al., 2022). Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas akan dilihat melalui nilai *Correlation*. Berikut merupakan arti dari hasil multikolinearitas:

- A. Tidak ada multikolinearitas apabila nilai *Correlation* $< 0,90$.
- B. Terdapat multikolinearitas apabila nilai *Correlation* $> 0,90$.

3.7.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dipakai guna memeriksa apakah ada ketidakcocokan varian dari residual antar observasi di model regresi. Jika varian residual konstan, model itu homoskedastis, dan jika varian tidak ada yang sama maka disebut heteroskedastisitas (Damayanty et al., 2022). Dalam penelitian ini, pendeteksian heteroskedastisitas akan dilihat berdasarkan uji Glejser. Dasaran untuk mengambil keputusan dari tidak adanya masalah heteroskedastisitas adalah:

- A. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka terjadi masalah heteroskedastisitas.
- B. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka tidak ada masalah heteroskedastisitas.

3.7.2.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan guna memeriksa apakah terdapat ikatan yang kuat, baik positif maupun negatif, antara data pada variabel-variabel dalam model regresi linier (Damayanty et al., 2022). Model regresi yang ideal ialah yang tidak mengalami autokorelasi. Dalam penelitian ini, autokorelasi antar data pada variabel-variabel akan diperiksa menggunakan uji Durbin Watson. Dasaran pemilihan keputusan yang digunakan adalah:

- A. Jika $d < dL$ / $d > (4-dL)$, maka terdapat autokorelasi.
- B. Jika d berada di antara dU & $(4 - dU)$, maka tidak terdapat autokorelasi.
- C. Jika d berada di antara dL & dU , atau di antara $(4-dU)$ & $(4-dL)$, maka tidak ada kesimpulan yang pasti.

3.7.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan model analisis guna mengecek ikatan secara linear antara variabel-variabel independent. Hal ini bermaksud untuk

menlihat kemana arah interaksi antara variabel independent dengan variabel dependen. Menurut (Damayanty et al., 2022) ini ialah model yang digunakan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	: Nilai Perusahaan	X1	: Arus Kas Bebas
β_0	: Konstanta	X2	: Pertumbuhan Perusahaan
$\beta_1 - \beta_3$: Koefisien Regresi	X3	: Harga Komoditas
ε	: Komponen error		

3.7.4 Uji Kelayakan Model

3.7.4.1. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji T)

Uji t digunakan guna mengevaluasi dampak variabel independen, seperti arus kas bebas, pertumbuhan perusahaan dan harga komoditas, terhadap variabel dependen yang digunakan, yaitu nilai perusahaan. Menurut (Simanjuntak, 2023) dasar untuk mengambil keputusan dari uji ini adalah:

- A. Jika nilai probabilitas < 0.05 , maka variabel X sendiri mempengaruhi variabel Y.
- B. Jika nilai probabilitas > 0.05 , maka variabel X sendiri tidak mempengaruhi variabel Y.

3.7.4.2. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi dimanfaatkan guna menilai sejauh mana variabel independen memberikan kontribusi terhadap variabel dependen dalam regresi linear (Simanjuntak, 2023). Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. Dalam uji R^2 , variabel independen dianggap baik apabila nilai R^2 mencapai atau sama dengan 1. Ini menunjukkan bahwa variabel tersebut mampu menjelaskan variasi yang berlaku pada variabel dependen dan secara efektif merepresentasikan permasalahan yang diteliti.

3.7.4.3. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dipergunakan guna menentukan apakah persamaan model regresi dapat dipergunakan untuk memeriksa dampak dua atau lebih variabel independen

terhadap variabel dependen secara simultan. Menurut (Simanjuntak, 2023) berikut kriteria yang digunakan:

- A. Apabila probabilitas $< 0,05$, terdapat kesimultanan diantara variabel
- B. Apabila probabilitas $> 0,05$, tidak terdapat kesimultanan diantara variabel

3.7.5 Uji Model Regresi dan Analisis Data Panel

Model regresi adalah alat statistic yang berguna untuk mengevaluasi bagaimana variabel independent dan variabel dependen berhubungan satu sama lain. Sementara itu, analisis data panel ialah metode analisis statistik yang memadukan data *cross-section* serta *time series*. Metode ini dinilai lebih efisien dan memberikan hasil yang lebih kuat dalam pengujian hipotesis dibandingkan dengan hanya menggunakan data *time series* atau *cross section* secara terpisah. Menurut (Amalina, 2023) berikut adalah tiga model yang dapat digunakan:

1. *Common Effect Model*

Model ini memperkirakan bahwa semua individu dalam sampel dipengaruhi oleh variabel yang dianalisis dengan cara yang sejenis. Model ini tidak memperhitungkan perbedaan antara individu dan menganggap bahwa variabel independent memengaruhi variabel dependen dengan cara yang seragam untuk semua individu

2. *Fixed Effect Model*

Model ini digunakan untuk mengontrol variabel yang tidak teramati tetapi tetap dalam waktu, namun dapat memengaruhi variabel dependen. Dengan focus pada perubahan dalam individu yang sejenis dari waktu ke waktu, model ini membantu mengisolasi pengaruh variabel independent dengan menghilangkan efek dari faktor-faktor yang tidak teramati

3. *Random Effect Model*

Model ini memperhitungkan bahwa variasi antara individu adalah acak. Hal ini memungkinkan model untuk mempertimbangkan variasi antara individu dan memberikan estimasi yang lebih efisien ketika ada faktor-faktor yang tidak teramati yang memengaruhi variabel tersebut.

Pemilihan model yang tepat sangat penting untuk mendapatkan hasil analisis yang valid. Menurut (Amalina, 2023) beberapa pengujian yang digunakan guna mendapatkan model yang paling pantas adalah sebagai berikut:

1. *Uji Chow*

Berfungsi guna membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. Jika hasil uji signifikan, model *fixed effect* merupakan model yang lebih tepat untuk digunakan.

2. *Uji Hausman*

Berfungsi untuk menilai model *fixed effect* dengan *random effect*. Apabila hasil uji menunjukkan hipotesis nol ditolak, model *fixed effect* lebih cocok.

3. *Uji Lagrange Multiplier*

Berfungsi untuk menyandingkan model *random effect* dengan *common effect*. Jika hasil signifikan, model *random effect* lebih tepat.