

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono⁵⁴ Penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berakar pada filosofi positivis. Penelitian ini melibatkan studi tentang populasi atau sampel tertentu dan mengumpulkan data dengan menggunakan peralatan penelitian. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif, dengan tujuan untuk memverifikasi hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk memastikan korelasi antara variabel-variabel dalam suatu populasi.

1. Populasi dan sampel

Populasi mengacu pada wilayah tertentu yang meliputi hal atau orang dengan atribut dan karakteristik tertentu, yang diteliti oleh peneliti untuk memperoleh kesimpulan. Penelitian ini akan berfokus pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) antara tahun 2019 dan 2023.

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan ciri-ciri tertentu. Pendekatan pengambilan sampel penelitian dikategorikan ke dalam dua jenis utama: probability sampling dan non-probability sampling. *Probability sampling* meliputi *simple random sampling*, *stratified sampling*, *cluster sampling*, dan *double sampling*. Di sisi lain, non-probability sampling meliputi *convenience sampling*, *purposive sampling*, *judgement sampling*, *quota sampling*, dan *snowball sampling*. Pendekatan sampel yang

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research Dan Development*. (Bandung: Alfabeta, 2019)

digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling*, yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah cara pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu.⁵⁵ Kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang termasuk dalam sub sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019 -2023.
- b. Perusahaan yang memiliki data pergerakan harga saham yang lengkap di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2019 – 2023.

Berdasarkan kriteria tersebut maka terdapat 16 perusahaan yang memenuhi kriteria tersebut dan dapat dijadikan sampel penelitian.

Tabel 3.1
Daftar Sampel Perusahaan Perusahaan Sektor Pertambangan
Yang terdaftar di BEI Tahun 2021 - 2023

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
2	INCO	Vale Indonesia Tbk.
3	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
4	PTRO	Petrosea Tbk.
5	CITA	Cita Mineral investindo Tbk.
6	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
7	ADRO	Adaro Energy Tbk.
8	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
9	MYOH	Samindo Resources Tbk.
10	TINS	Timah (Persero) Tbk.
11	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk.
12	TOBA	TBS Energi Utama Tbk
13	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk

⁵⁵ Suliyanto. *Metode Penelitian Bisnis: untuk Skripsi, Tesis, & Disertasi*. (Yogyakarta: Andi, 2018).

14	ELSA	Elnusa Tbk
15	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
16	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk

2. Teknik pengumpulan data

Pendekatan pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan merupakan metode pengumpulan informasi dengan cara membaca, menelaah, dan menginterpretasikan literatur yang diperoleh dari buku-buku dan jurnal yang relevan dengan penelitian yang dilakukan⁵⁶. Penelitian ini menggunakan data dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021 hingga 2023.

3. Analisis Data

Analisis data melibatkan pemrosesan urutan data, mengaturnya ke dalam suatu pola, dan mengkategorikannya ke dalam suatu unit uraian dasar. Dalam penelitian ini, penelitian kuantitatif menggunakan model, seperti matematika, sebagai instrumen analisis. Model tersebut menghasilkan data numerik, yang kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.⁵⁷ Analisis data adalah prosedur metodis untuk mendeskripsikan, mengevaluasi, dan memanipulasi data dengan tujuan untuk mendapatkan wawasan penting. Ini adalah proses penting dalam mengubah data yang belum diproses menjadi informasi yang berharga. Proses analisis data terdiri dari beberapa langkah, seperti pengumpulan data, pengperusahaan data, pengolahan data, pengujian hipotesis, dan penyusunan laporan hasil penelitian. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

⁵⁶ Nazir, M, Metodologi Penelitian. (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1988).

⁵⁷ Azhari Akmal Tarigan , et.al., Metodologi Penelitian Ekonomi Islam, (Medan: La-Tansa Press. 2011).

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau meringkas data yang telah diperoleh, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau membuat generalisasi.

b. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah model regresi memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang efektif mensyaratkan distribusi data yang normal atau mendekati normal. Menilai normalitas data dalam penelitian ini menggunakan teknik Kolmogorov-Smirnov. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk mengetahui tingkat ketidaksamaan antara data yang sedang dianalisis normalitasnya dengan sekumpulan data yang mengikuti distribusi normal konvensional. Jika nilai p-value kurang dari 0,05, maka hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik. Sebaliknya, jika nilai p-value lebih dari 0,05, maka tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menentukan apakah suatu kumpulan data secara signifikan menyimpang dari distribusi normal standar. Jika tingkat signifikansi di bawah 0,05, ini menunjukkan bahwa data yang sedang diuji menunjukkan perbedaan yang signifikan dari distribusi normal standar, yang menyiratkan bahwa data tersebut tidak terdistribusi secara normal.

2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat apakah dalam sebuah model regresi terjadi perbedaan varians dari residual dari pengamatan yang berbeda. Untuk mengidentifikasi

adanya heteroskedastisitas pada pengamatan ini, dapat digunakan uji Harvey. Uji Harvey dilakukan dengan melakukan analisis regresi dimana nilai absolut residual diregresikan terhadap variabel independen. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai $p \text{ value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas.

3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menguji hubungan antara residual dari satu pengamatan dengan residual dari pengamatan lain. Uji autokorelasi dilakukan untuk melihat apakah dalam suatu model regresi linier ada hubungan antara kesalahan pada periode t dengan kesalahan pada periode sebelumnya ($t-1$). Ada tidaknya autokorelasi dapat diketahui dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW test). Uji ini secara khusus menguji autokorelasi tingkat satu dan mengasumsikan adanya intersep (konstanta) dalam model regresi, serta tidak adanya variabel logaritma di antara variabel independen. Kriteria berikut ini digunakan untuk menentukan adanya autokorelasi:

- a) Jika nilai DW berada di antara rentang batas atas (du) dan $(4 - du)$, maka koefisien autokorelasi adalah 0, yang mengindikasikan tidak adanya autokorelasi.
- b) Jika nilai DW lebih kecil dari batas bawah (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol, menunjukkan adanya autokorelasi positif.

- c) Jika nilai DW melebihi $(4 - d_l)$, maka koefisien autokorelasi bernilai negatif, menunjukkan adanya autokorelasi negatif.
- d) Jika nilai DW berada di dalam rentang yang ditentukan oleh batas atas (d_u) dan batas bawah (d_l), maka terdapat nilai DW antara $(4 - d_u)$ dan $(4 - d_l)$. Dalam kasus seperti itu, tidak mungkin untuk menarik kesimpulan yang pasti berdasarkan temuan tersebut.

c. Analisis Regresi Linear

1) Model Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah metodologi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu variabel dependen dengan satu variabel independen. Dalam analisis regresi, variabel independen berfungsi untuk menjelaskan variabel dependen. Dalam analisis regresi dasar, hubungan antar variabel dicirikan oleh linearitas, yang berarti bahwa setiap perubahan pada variabel X akan menghasilkan perubahan tetap pada variabel Y. Dalam hubungan non-linear, perubahan pada variabel X akan disertai dengan variasi yang sesuai pada variabel Y. Dalam hubungan non-linear, variabel Y tidak bervariasi secara proporsional sebagai respon terhadap perubahan variabel X. Model untuk analisis regresi linear sederhana:

$$Y = a + bx$$

Dimana:

Y = Variabel dependen

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

d. Uji Hipotesis

1. Uji Signifikansi Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Uji signifikansi masing-masing koefisien regresi diperlukan untuk memastikan signifikansi statistik dari dampak masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Uji signifikansi secara parsial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Nilai yang digunakan untuk pengujian adalah nilai t hitung yang diperoleh dari algoritma yang telah dijelaskan sebelumnya. Prosedurnya terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

$$H_0 : b_1 = 0$$

$$H_0 : b_1 \neq 0$$

b. Menghitung nilai t

c. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} yang tersedia pada taraf nyata tertentu.

d. Mengambil keputusan dengan kriteria berikut:

$$\text{Jika } -t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel} ; \text{ maka } H_0 \text{ diterima}$$

$$t_{hitung} < -t_{tabel} \text{ atau } t_{hitung} > t_{tabel} ; \text{ maka } H_0 \text{ ditolak}$$

3). Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) kadang-kadang disebut sebagai koefisien determinasi berganda, dan hampir sama

dengan koefisien r^2 . R analog dengan r , namun keduanya berbeda dalam hal fungsi masing-masing. R^2 mengukur jumlah variasi dalam variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh pengaruh kolektif dari variabel-variabel independen.

Kualitas persamaan regresi linier berganda membaik seiring dengan meningkatnya nilai koefisien determinasi (R^2), mendekati 1. Lebih jauh lagi, nilai ini cenderung bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah variabel independen.⁵⁸

⁵⁸ Ajeng Afifah Muhartini dkk, "Analisis Peramalan Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana", *Jurnal Bayesian*, Vol 1, no 1 (2021) : 18.