

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel**

##### **3.1.1 Unit Analisis**

Unit analisis merupakan objek penelitian yang akan dianalisis yang dapat berupa individu maupun organisasi yang kemudian menjadi dasar dalam mendukung argumen penelitian (Purwohedi, 2022). Dalam penelitian ini unit analisis yang digunakan adalah perusahaan pada sektor pertambangan.

##### **3.1.2 Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sudaryono, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang konsisten terdaftar di BEI tahun 2020 – 2022, yang berjumlah 50 perusahaan.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan digunakan sebagai data penelitian (Purwohedi, 2022). Sampel disini akan diseleksi melalui metode sampling dengan tujuan memperkirakan karakteristik tertentu (Swarjana, 2022).

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan peneliti dengan kriteria – kriteria yang telah ditentukan (Purwohedi, 2022).

Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sektor pertambangan yang menerbitkan laporan keuangan dan data yang lengkap secara konsisten pada tahun 2020 – 2022.
2. Perusahaan sektor pertambangan yang menampilkan data lengkap untuk data variabel laba/rugi, opini audit, kompleksitas operasi perusahaan dan audit delay selama periode tahun 2020 – 2022.

**Tabel 3.1 Proses Seleksi Sampel Penelitian**

No	Kriteria	Jumlah
	Perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia 2020 - 2022	63
1	Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan keuangan dan data yang lengkap secara konsisten berturut-turut pada tahun 2020 - 2022	(13)
2	Perusahaan yang tidak menampilkan data dan informasi yang digunakan untuk menganalisis setiap proksi variabel dalam penelitian tahun 2020 - 2022	(3)
	<b>Jumlah sampel yang diteliti</b>	47
	<b>Jumlah observasi dalam penelitian</b>	141

Sumber: Diolah oleh penulis, 2023

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan diatas, diperoleh 47 perusahaan yang memenuhi kriteria yang ditentukan sehingga dapat dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini selama 3 tahun pengamatan. Dengan menggunakan metode purposive sampling maka penelitian ini memiliki 141 data observasi. Sampel yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Daftar Sampel Perusahaan**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk.
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
3	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk.
4	ARII	Atlas Resources Tbk.
5	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk.
6	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk.
7	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk.
8	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
9	BUMI	Bumi Resources Tbk.
10	BYAN	Bayan Resources Tbk.

11	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk.
12	CNKO	Exploitasi Energi Indonesia Tbk.
13	DEWA	Darma Henwa Tbk.
14	DKFT	Central Omega Resources Tbk.
15	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.
16	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk.
17	ELSA	Elnusa Tbk.
18	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.
19	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk.
20	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk.
21	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
22	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk.
23	HRUM	Harum Energy Tbk.
24	IATA	MNC Energy Investmens Tbk.
25	IFSH	Ifishdeco Tbk.
26	INCO	Vale Indonesia Tbk.
27	INDY	Indika Energy Tbk.
28	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
29	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk.
30	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk.
31	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.
32	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk.
33	MITI	Mitra Investindo Tbk.
34	MYOH	Samindo Resources Tbk.
35	NICL	PAM Mineral Tbk.
36	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk.
37	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk.
38	PTBA	Bukit Asam Tbk.
39	PTRO	Petrosea Tbk.
40	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk.
41	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
42	SMRU	SMR Utama Tbk.
43	SURE	Super Energy Tbk.
44	TINS	Timah Tbk.
45	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.
46	UNIQ	Ulima Nitra Tbk.
47	WOWS	Ginting Jaya Energi Tbk.

Sumber: Diolah oleh penulis, 2023

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang telah diolah dan diperoleh dalam bentuk sudah jadi (Pujiono et al., 2023). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari BEI yang berupa laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi

adalah pengumpulan data dengan cara mencatat dokumen yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan (Abdillah et al., 2021). Metode dokumentasi pada penelitian ini bersumber dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI), yaitu <http://www.idx.co.id>.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Penelitian ini melibatkan variabel yang terdiri dari tiga variabel bebas (independen), dan satu variabel terikat (dependen). Variabel independen dalam penelitian ini meliputi Laba/rugi, Kompleksitas Operasi Perusahaan, dan Opini Audit. Sedangkan, variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Audit Delay*. Dalam penelitian ini akan menggunakan variabel *dummy*. Variabel *dummy* adalah variabel buatan untuk mewakili atribut dengan dua kategori, yang dimana menetapkan angka “0” dan “1” untuk mengidentifikasi sesuatu (Parjiono et al., 2018).

#### **3.3.1 Variabel Independen (X)**

Sugiyono (2021) mendefinisikan variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi laba/rugi, kompleksitas operasi perusahaan, dan opini audit.

##### **3.3.3.1 Laba/Rugi**

Pelaporan laba/rugi dilihat dari income statement perusahaan selama masa pengamatan per tahun (Robinson et al., 2015). Pada variabel ini, peneliti merujuk

pada penelitian Pratiwi & Triyanto (2021) dan Waskito & Triyanto (2021) yang menggunakan variabel *dummy* dalam pengukurannya dengan ketentuan jika net income laba diberi kode “1”, sedangkan net income rugi diberi kode “0”.

### **3.3.3.2 Opini Audit**

Auditor merupakan seseorang yang independen dalam mengaudit laporan keuangan suatu perusahaan, yang nantinya memberikan pendapat atas kewajaran laporan keuangan yang telah diauditnya (Lubis & Dewi, 2020). Pada variabel ini, peneliti merujuk pada penelitian Bahri & Amnia (2020), Siahaan et al. (2019), dan Ruchana & Khikmah (2020) yang menggunakan variabel *dummy* dalam pengukurannya, dengan ketentuan dimana opini audit dibagi menjadi 2 bagian sesuai dengan jenis opini auditor yang diberikan kepada perusahaan yaitu pendapat wajar tanpa pengecualian dengan kode “1” dan pendapat selain wajar tanpa pengecualian diberi kode “0”.

### **3.3.3.3 Kompleksitas Operasi Perusahaan**

Kompleksitas operasi perusahaan merupakan tingkat kompleksitas operasi sebuah perusahaan yang dilihat dari jumlah anak perusahaannya (Karina & Julianto, 2022). Pada variabel ini, peneliti merujuk pada penelitian Rizkinov & Silalahi (2022), Ambia et al. (2022), dan Isnaeni & Nurcahya (2021) yang menggunakan variabel *dummy* dalam pengukurannya dengan melihat ada dan tidaknya anak perusahaan dengan ketentuan untuk perusahaan yang memiliki anak perusahaan akan diberi kode “1”, sedangkan perusahaan yang tidak memiliki anak perusahaan diberi kode “0”.

### 3.3.2 Variabel Dependen (Y)

Djaali (2021) mendefinisikan variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dari penelitian ini adalah *audit delay*. *Audit delay* adalah jangka waktu antara tanggal penutupan tahun buku yaitu 31 Desember hingga tanggal ditanda tangannya laporan keuangan yang telah di audit oleh auditor independen (Murdijaningsih & Muntahanah, 2021).

$$\text{Audit delay} = \text{Tanggal laporan keuangan} - \text{Tanggal laporan audit}$$

Pada hal ini peneliti merujuk pada keputusan OJK No.14/POJK.04/2022 tentang kewajiban penyampaian laporan keuangan yang dimana batas penyampaian pelaporan adalah 90 hari jika lebih akan dikenakan sanksi. Perhitungan variabel ini akan menggunakan variabel *dummy* dengan indikator, apabila kurang dari 90 hari akan diberi kode “1” dan yang lebih akan diberi kode “0”.

### 3.4 Teknik Analisis

Perhitungan pada penelitian ini menggunakan Program Statistika Eviews 12. Alasan mengapa peneliti menggunakan Eviews adalah karena Eviews mampu dalam mengolah data yang bersifat *time-series* dan tidak memerlukan langkah panjang seperti program sejenisnya dalam mengolah data (Rahim & Hastuti, 2019). Pengujian dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik (*logistic regression*), yaitu suatu metode statistik yang umum digunakan untuk meneliti sebuah variabel dependen yang bersifat dikotomi (Sugiyono, 2021). Penggunaan regresi logistik ini bertujuan untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel

terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya (Priyono, 2021). Penggunaan regresi logistik ini juga dikarenakan tidak perlu asumsi normalitas data pada variabel bebasnya karena merupakan campuran antara variabel kontinyu (metrik) dan kategorial (non-metrik) (Ghozali & Ratmono, 2017). Menurut Ghozali (2021) dalam melakukan pengujian regresi logistik, diperlukan beberapa tahap yaitu :

1. Analisis Statistik Deskriptif
2. Pengujian Hipotesis
  - a. Menilai Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*),
  - b. Menganalisis Koefisien Determinasi (*McFadden R Square*),
  - c. Menguji Kelayakan Model Regresi
  - d. Matriks Klasifikasi
  - e. Model Regresi Logistik yang terbentuk

#### **3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif**

Menurut Ghozali (2021), statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, dan minimum dari variabel-variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data menjadi sebuah informasi yang lebih jelas dan mudah dipahami. Analisis ini dilakukan karena seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel *dummy*.

### 3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik tidak diperlukan dalam regresi logistik adalah karena regresi logistik tidak didasarkan pada *ordinary least square* (OLS) sebagai metode estimasinya (Hidayat, 2015). Regresi logistik menggunakan metode *maximum likelihood estimation* (MLE) yang tidak memerlukan asumsi normalitas, linieritas, homoskedastisitas, atau multikolinearitas dari variabel-variabel dalam model. Regresi logistik hanya memerlukan asumsi bahwa variabel dependen bersifat dikotomi (dua kategori) dan variabel independen tidak memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel (Ghozali & Ratmono, 2017). Regresi logistik juga lebih fleksibel dalam menangani hubungan non-linier antara variabel dependen dan independen. Oleh karena itu, uji asumsi klasik tidak relevan untuk regresi logistik.

### 3.4.3 Pengujian Hipotesis

Analisis statistik inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis *multivariate* dengan regresi logistik (*logistic regression*). Regresi logistik mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih serta menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Variabel dependen diasumsikan random, yang berarti mempunyai distribusi *probabilistic* (Ghozali & Ratmono, 2017).

Regresi logistik mengabaikan *heteroscedasticity*, artinya variabel dependen tidak memerlukan *homoscedacity* untuk masing-masing variabel independennya. Tujuan dari uji normalitas dan heteroskedastisitas adalah agar model analisis regresi yang dipakai dalam penelitian nilai para parametrik yang sah. Pengujian hipotesis menggunakan regresi logistik tidak memerlukan uji normalitas dan heteroskedastisitas karena sebelum pengujian hipotesis dilakukan, langkah



pertama yang harus dilakukan adalah menilai kelayakan model dan model fit. Fungsi dari menilai kelayakan model regresi dan menilai model fit merupakan pengganti dari uji asumsi klasik (Ghozali, 2021).

#### **3.4.2.1 Menilai Keseluruhan Model Fit (*Overall Model Fit*)**

Langkah pertama yang dilakukan adalah menilai keseluruhan model (*Overall Model Fit*). Beberapa tes statistik diberikan untuk menilai hal ini. Hipotesis untuk menilai model fit adalah:

$H_0$  : Model yang dihipotesiskan fit dengan data

$H_A$  : Model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data

Statistik yang digunakan berdasarkan fungsi *likelihood*. *Likelihood L* dari model adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input. Untuk menguji hipotesis nol dan alternatif, *L* ditransformasikan menjadi *LR Statistic*. Angka *LR Statistic* yang positif menunjukkan model regresi yang baik atau dengan kata lain model yang dihipotesiskan fit dengan data (Ghozali, 2021).

#### **3.4.2.2 Menganalisis Koefisien Determinasi (*McFadden R Square*)**

*Cox dan Snell's R Square* merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran  $R^2$  pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 (satu) sehingga sulit diinterpretasikan. *McFadden R Squared* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox dan Snell* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0 (nol) sampai 1 (satu).

Hal ini dilakukan dengan cara membagi nilai *Cox dan Snell R<sup>2</sup>* pada *multiple regression*. Nilai  $R^2$  yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas.

Sedangkan nilai  $R^2$  yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabilitas variabel independent (Sugiyono, 2021).

#### 3.4.2.3 Menguji Kelayakan Model Regresi

Untuk melihat kelayakan model *logistic regression*, maka digunakan *Hosmer and Lemeshow's of Fit Test*. *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* menguji hipotesis nol apakah data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga dapat dikatakan fit) (Ghozali & Ratmono, 2017). Menurut Ghozali (2021) dasar pengambilan keputusan apakah model tersebut layak dengan melihat nilai *goodness of fit test* yang diukur dengan nilai *chi-square* pada bagian bawah *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*:

1. Jika nilai *chi-square* kurang dari 0.05, maka terdapat perbedaan model dengan nilai observasinya sehingga *goodness of fit* model tidak baik atau tidak dapat memprediksi nilai observasinya.
2. Jika nilai *chi-square* lebih besar dari 0.05, maka tidak terdapat perbedaan antara model dengan nilai observasinya sehingga *goodness of fit* model baik karena dapat memprediksi nilai observasinya.

#### 3.4.2.4 Matriks Klasifikasi

Uji matriks klasifikasi dalam analisis regresi logistik digunakan untuk mengetahui prediksi yakni seberapa baik model regresi dapat menggolongkan kasus (Ghozali & Ratmono, 2017). Pengujian ini dilakukan untuk melihat seberapa tepat model regresi tersebut dapat memprediksi probabilitas terjadinya variabel dependen dalam penelitian ini (Sugiyono, 2021). Pengujian matriks klasifikasi

menunjukkan kekuatan prediksi dari model regresi logistik untuk memprediksi kemungkinan perusahaan memperpanjang *audit delay*. Pengujian ini dilakukan dengan melihat tabel *expectation-prediction evaluation* yang menghitung nilai estimasi yang persentase benar (*correct*) dan salah (*incorrect*).

### 3.4.2.5 Model Regresi yang Terbentuk

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi logistik (*logistic regression*). Analisis dilakukan dengan melihat pengaruh laba rugi, kompleksitas operasi perusahaan dan opini audit terhadap audit delay oleh perusahaan pertambangan yang berada di BEI.

Adapun model regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$AD = b_0 + b_1LR + b_2OA + b_3KOP + e$$

Dengan Keterangan:

AD = *Audit Delay*

b<sub>0</sub> = Konstanta

b<sub>1</sub> – b<sub>3</sub> = Koefisien Regresi

LR = Laba Rugi

OA = Opini Audit

KOP = Kompleksitas Operasi Perusahaan

e = Residual Error