

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif Asosiatif. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini dapat menjelaskan hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang akan diteliti.⁸¹

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang mana hubungan yang dimaksud adalah hubungan sebab akibat yang dicerminkan dari ada atau tidaknya pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Sehingga pada penelitian ini masuk kategori penelitian kausalitas.⁸²

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁸³

⁸¹ Jurnal Manajemen et al., "No Title," 2.1 (2023), 97–109.

⁸² Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD* (Bandung : Alfabeta,2010), h.104

Populasi juga menggambarkan suatu data yang memiliki jumlah yang banyak dan juga luas dalam suatu penelitian, dimana populasi dapat berupa kumpulan dari orang-orang, benda-benda, dan ukuran lain yang menjadi objek dalam sebuah penelitian.⁸⁴

Populasi pada penelitian ini ialah perusahaan pertambangan yang terdaftar pada ISSI periode 2021-2024.

b. Sampel

Sampel ialah suatu bagian dari populasi. Sampel dapat ditentukan dengan cara mempertimbangkan beberapa hal yaitu masalah yang dihadapi, tujuan yang ingin dicapai, hipotesis penelitian, metode dan instrumen dalam sebuah penelitian.⁸⁵ sampel dianggap sebagai suatu contoh dari suatu populasi yang rata-rata hasilnya mewakili dari seluruh bagian dari populasi.⁸⁶

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling* yang mana pengambilan sampel ditentukan dari beberapa kriteria tertentu agar informasi yang diperoleh menjadi lebih representatif (mewakili).⁸⁷ Berikut kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

⁸⁴ Sena Wahyu Purwanza et al, “*Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*”, (Bandung : Media Sains Indonesia, 2020), h.43

⁸⁵ Ibid h. 45

⁸⁶ Rahayu Fitriana, “*Populasi dan Sampel*,” *Procedia Manufacturing*, 1.22 Jan (2014), 1–17.

⁸⁷ Sugiyono.

1. Perusahaan pertambangan yang menyampaikan laporan keuangan yang telah diaudit secara konsisten sejak perusahaan tersebut terdaftar pada ISSI pada periode 2021-2024.

Karena tidak semua perusahaan memiliki data lengkap selama empat tahun, maka penelitian ini menggunakan data panel tidak seimbang (*unbalanced panel data*). Hal ini dilakukan dalam mempertahankan perusahaan yang memiliki data relevan namun tidak lengkap selama periode pengamatan.⁸⁸

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, maka pengujian sampel perusahaan yang memenuhi kriteria disajikan pada lampiran 3.1 :

Berdasarkan pengujian sampel tersebut maka populasi yang sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditetapkan maka dapat dirincikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Proses Pemilihan Sampel

Kriteria	Jumlah
Populasi	51
Perusahaan pertambangan yang tidak menyampaikan laporan keuangan yang telah diaudit secara konsisten sejak perusahaan tersebut terdaftar pada ISSI pada periode 2021-2024	3
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel dengan periode 4 tahun	40
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel dengan periode 3 tahun	1

⁸⁸ Sugiyono

Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel dengan periode 2 tahun	6
Jumlah observasi 41 X 4 = 164 1 X 3 = 3 6 X 2 = 12	179

Berdasarkan hasil proses seleksi populasi yang sesuai dengan kriteria maka perusahaan yang dapat dijadikan sampel dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 3.3
Sampel Perusahaan Terpilih

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADMR	Adaro Minerals Indonesia Tbk.
2	ADRO	Alamtri Resources Indonesia Tbk.
3	AMMN	Amman Mineral Internasional Tbk.
4	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
5	ARCI	Archi Indonesia Tbk.
6	ARII	Atlas Resources Tbk.
7	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk.
8	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
9	BYAN	Bayan Resources Tbk.
10	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk.
11	COAL	Black Diamond Resources Tbk.
12	CTBN	Citra Tubindo Tbk.
13	DEWA	Darma Henwa Tbk.
14	DKFT	Central Omega Resources Tbk.
15	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk.
16	DWGL	Dwi Guna Laksana Tbk.
17	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk.
18	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
19	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk.

20	HRUM	Harum Energy Tbk.
21	IFSH	Ifishdeco Tbk.
22	INCO	Vale Indonesia Tbk.
23	INDY	Indika Energy Tbk.
24	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
25	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk.
26	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk.
27	MBMA	Merdeka Battery Materials Tbk.
28	MCOL	Prima Andalan Mandiri Tbk.
29	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.
30	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk.
31	MYOH	Samindo Resources Tbk.
32	NCKL	Trimegah Bangun Persada Tbk.
33	NICE	Adhi Kartiko Pratama Tbk.
34	NICL	PAM Mineral Tbk.
35	OKAS	Ancora Indonesia Resources Tbk.
36	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk.
37	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk.
38	PTBA	Bukit Asam Tbk.
39	PTRO	Petrosea Tbk.
40	RMKE	RMK Energy Tbk.
41	RMKO	Royaltama Mulia Kontraktorindo Tbk.
42	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk.
43	SGER	Sumber Global Energy Tbk.
44	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
45	TINS	Timah Tbk.
46	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.
47	UNIQ	Ulima Nitra Tbk.
48	UNTR	United Tractors Tbk.

Sumber : www.idx.co.id (data diolah)

C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder. Data merupakan data yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti melainkan data yang sudah ada pada berbagai sumber yang telah ada sebelumnya seperti dokumen, literatur, atau data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain. Sumber data sekunder dapat berupa buku, jurnal akademis, artikel, laporan keuangan, dan lainnya.⁸⁹

Pada penelitian ini, data didapatkan secara tidak langsung yang berasal dari laporan keuangan yang telah diaudit dan dipublikasikan oleh BEI. Sumber data ini dapat diakses melalui laman BEI yaitu www.idx.co.id/id dan juga situs resmi dari masing-masing perusahaan.

D. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan suatu teknik dalam pengumpulan data yang tidak secara langsung berfokus pada subjek penelitian. Metode ini digunakan dengan cara mengumpulkan, mencatat, serta menganalisis data sekunder yang diambil dari laporan keuangan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar pada ISSI periode 2021-2024 yang dipublikasikan pada laman BEI yaitu www.idx.co.id/id dan juga dari beberapa situs resmi dari masing-masing perusahaan.

⁸⁹ Trisna Rukhmana, "Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 25," Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS), 2.2 (2021), 28–33.

E. Defenisi Operasional Variabel

Variabel pada penelitian ini berupa variabel dependen dan juga variabel independen. Variabel dependen merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel independen dalam suatu penelitian. Sedangkan variabel independen merupakan variabel yang menjadi penyebab atau dapat mempengaruhi variabel lain.⁹⁰ Operasional dalam variabel-variabel ini dapat dijelaskan sebagai berikut ini :

a. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini ialah *audit delay* yang diukur menggunakan satuan hari. *Audit delay* merupakan rentang waktu yang dibutuhkan oleh auditor dalam mengaudit laporan keuangan dari tanggal penutupan tahun buku sampai tanggal diterbitkannya laporan keuangan audit. Variabel ini diukur menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Audit Delay} = \text{Tanggal Laporan Audit} - \text{Laporan keuangan tutup Buku}$$

b. Variabel Independen

Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah profitabilitas, ukuran kantor akuntan publik (KAP), *leverage*, dan ukuran perusahaan

1. Rasio profitabilitas

(*Profitability Ratio*) merupakan rasio yang menunjukkan keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Rasio

⁹⁰ Hardani et al, *Metode Penelitian Kualitatif & kuantitatif*, (Pustaka Ilmu, 2020).

profitabilitas diukur menggunakan *Return on Asset* (ROA) dengan rumus :

$$ROA = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total aset}} \times 100\%$$

1. Ukuran kantor akuntan publik (KAP)

Kantor akuntan publik merupakan bentuk organisasi akuntan publik yang memiliki izin usaha sesuai dengan peraturan perundang-undangan, yang berfungsi sebagai wadah bagi para akuntan publik dalam memberikan jasanya. Ukuran KAP diukur menggunakan variabel dummy yang mana :

- a) nilai 1 (satu) bagi perusahaan yang melakukan kerja sama dengan KAP *Big Four*.
- b) 0 (nol) bagi perusahaan yang tidak melakukan kerja sama dengan KAP *Non BigFour*.

2. *Leverage*

Rasio *Leverage* atau solvabilitas merupakan rasio keuangan yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesehatan keuangan perusahaan. Rasio solvabilitas atau *leverage ratio* ialah kemampuan suatu perusahaan dalam melunasi kewajibannya baik itu kewajiban jangka panjang maupun jangka pendek. Rasio *leverage* diukur menggunakan *Debt equity Ratio* (DER) dengan rumus :

$$DER = \frac{\text{total liabilitas}}{\text{total ekuitas}}$$

3. Ukuran perusahaan

Ukuran perusahaan ialah skala yang digunakan dalam menentukan besar atau kecilnya perusahaan yang dapat dinyatakan menggunakan total aset., pendapatan, penjualan dalam waktu satu tahun, nilai pasar saham, dan sebagainya yang dapat mencerminkan kekayaan perusahaan. Ukuran perusahaan diukur dengan logaritma natural dari total aktiva dengan rumus:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \ln \text{Total Aset}$$

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ialah suatu metode atau pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data dengan cara mengelompokkan data berdasarkan jenis serta variabel responden, mentabulasi data, menyajikan data berdasarkan variabel dari seluruh responden serta melakukan perhitungan dalam menguji hipotesis yang telah diajukan.⁹¹

Penelitian ini menggunakan bantuan program *computer* dengan *software* atau perangkat lunak pengolahan data yaitu *Economic View* (*Eviews*) serta *Microsoft Excel* dalam mengelompokkan data yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ialah statistik yang berhubungan dengan pengumpulan, pengolahan, serta penyajian data. Jenis statistik ini berkaitan dengan informasi dan ciri-ciri data yang dibutuhkan dalam penelitian.

⁹¹ Sugiyono

statistik ini hanya memberikan informasi yang diperoleh tanpa menarik kesimpulan lebih jauh mengenai data tersebut. *Output* yang dihasilkan dari statistik deskriptif berhubungan dengan penyajian data seperti penyajian menggunakan tabel, grafik, perhitungan pemusatan data, sebaran, dll.⁹²

2. Estimasi Model Data Panel

Regresi data panel merupakan gabungan dari dua data yaitu data runtun waktu waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Dalam metode estimasi regresi data panel dapat dilakukan menggunakan tiga pendekatan yaitu :⁹³

a. *Common Effect Model (CEM)*

Ialah suatu pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikannya dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini dapat menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil dalam mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Dalam mengestimasi data

⁹² Faizal Reza, Catur Kumala Dewi, dan Eka Yudhyani, *Statistika Deskriptif untuk Ekonomi & Bisnis*, 2021.

⁹³ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, "Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (Dilengkapi Aplikasi SPSS dan Eviews)," *PT Rajagrafindo Persada, Depok*, 18 (2019), 1–52.

panel FEM menggunakan *variable dummy* dalam menangkap perbedaan intersep antar perusahaan., perbedaan intersep dapat terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan intensif. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model (REM)*

Merupakan model yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan yang mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model REM perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan dalam menggunakan REM yaitu menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS)

3. Model Estimasi

Dalam menentukan model yang paling tepat dalam mengestimasi regresi data panel dilakukan dengan beberapa uji diantaranya:

a. Uji Chow

Uji chow merupakan metode uji yang digunakan untuk memilih antara model CEM atau FEM yang layak digunakan dalam penelitian. Hipotesis dalam uji chow yaitu:⁹⁴

⁹⁴ Anwar Muhammad Nursan, "Buku Ajar Analisis Regresi Data Panel Dengan Aplikasi Eviews," 2025.

H_0 = Model CEM yang diterima apabila nilai probabilitas Chi-square $> \alpha=0,05$

H_1 = Model FEM yang diterima apabila nilai probabilitas $< \alpha=0,05$

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan setelah melakukan uji chow dengan menghasilkan FEM yang dipilih, maka uji selanjutnya yaitu menggunakan uji hausman. Uji ini digunakan dalam memilih antara FEM dan REM yang layak digunakan dalam penelitian. Hipotesis yang digunakan dalam dalam uji housman yaitu :⁹⁵

H_0 = Model REM yang diterima apabila nilai probabilitas Chi-square $> \alpha=0,05$

H_1 = Model FEM yang diterima apabila nilai probabilitas $< \alpha=0,05$

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *Lagrange Multiplier* yaitu dengan membandingkan antara REM dan CEM. Hipotesis yang digunakan dalam uji LM yaitu :⁹⁶

H_0 = Model CEM yang diterima apabila nilai prob both Breusch Pagan $> \alpha = 0,05$

H_1 = Model REM yang diterima apabila nilai prob both Breusch Pagan $< \alpha = 0,05$

⁹⁵ Muhammad Nursan.

⁹⁶ Muhammad Nursan.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan dalam menguji kelayakan penggunaan model regresi dan juga kelayakan variabel independen yang bertujuan dalam memperhatikan polanilai residual. Uji asumsi klasik berupa:⁹⁷

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dalam menguji apakah data dalam penelitian berdistribusi secara normal atau tidak. Pada uji ini menggunakan uji *jarque-bera* dalam melihat nilai residual berdistribusi secara normal atau tidak. Adapun pengambilan keputusan dalam uji *jarque-bera* yaitu:

- a) Jika probabilitas *jarque-bera* $> \alpha = 0,05$. H_0 diterima, yang berarti nilai residual berdistribusi normal.
- b) Jika probabilitas *jarque-bera* $< \alpha = 0,05$. H_0 ditolak, yang berarti nilai residual berdistribusi secara tidak normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan dalam menguji apakah model regresi paa penelitian terdapat korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadinya korelasi antara variabel independen dan variabel bebas dari gejala multikolinearitas. Kriteria dalam uji multikolinearitas yaitu:⁹⁸

⁹⁷ Ghozali Imam, “*Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*,” Universitas Diponegoro, 14.July (2016), 1–23.

⁹⁸ Muhammad Nursan.

- a) Jika nilai $VIF < 10,00$ berarti tidak terjadi masalah multikolinearitas
- b) Jika nilai $VIF > 10,00$ berarti terjadi masalah multikolinearitas

Dalam melihat adanya multikolinearitas antar variabel independen digunakan nilai VIF

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan dalam menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan terhadap pengamatan lainnya atau disebut dengan homoskedastisitas. Metode uji yang digunakan *uji glajser*. Kriteria dalam uji ini berupa:⁹⁹

- a) Apabila nilai probabilitas $< \alpha = 0,05$. Maka H_0 ditolak, artinya terdapat masalah heteroskedastisitas.
- b) Apabila nilai probabilitas $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan tujuan melihat apakah model persamaan regresi baik, tidak baik, atau tidak layak digunakan sebagai prediksi. Persamaan regresi yang baik menunjukkan tidak adanya masalah autokorelasi. Uji *Durbin-Watson* (DW) dapat menjadi ukuran dalam menentukan ada atau tidaknya masalah

⁹⁹ Ghozali Imam.

autokorelasi. Pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi melalui kriteria *Durbin-Waston* (DW) sebagai berikut:

- a) Jika nilai DW < 1,5, maka terdapat autokorelasi positif.
- b) Jika nilai DW berada di antara 1,5 sampai 2,5, maka tidak terjadi autokorelasi.
- c) Jika nilai DW > 2,5, maka terdapat autokorelasi negatif

5. Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis regresi data panel dalam mengolah dan membahas data yang telah diproses serta dalam menguji hipotesis yang telah ada. Adapun persamaan model regresi dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis secara menyeluruh sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan : Y = Audit delay
 α = Konstanta
 X_1 = Profitabilitas
 X_2 = Ukuran Kantor Akuntan Publik (KAP)
 X_3 = Leverage
 X_4 = Ukuran Perusahaan
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien Regresi
 ϵ = Error
 i = Jumlah perusahaan pertambangan yang terdaftar pada ISSI sesuai dengan sampel

t = Periode waktu penelitian yaitu dari tahun
2021-2024

6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan suatu pengujian yang dilakukan pada sebuah hipotesis yang terdapat dalam suatu penelitian tersebut. Dalam pengujian hipotesis tersebut, keputusan yang didapat bisa benar dan bisa salah sehingga pada pengujian ini dapat menimbulkan risiko.¹⁰⁰ Dari penjelasan tersebut, uji hipotesis yang dilakukan yaitu:

a. Uji t

Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara persial terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah secara persial variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis pda penelitian didasarkan pada kriteria : jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka secara persial variabel independen (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y), jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka secara persial variabel independen (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y).

¹⁰⁰ Hasan, Iqbal, And Misbahuddin, *Analisis Data Penelitian Dengan Data Statistik* (PT Bumi Aksara, 2013).

b. Uji F (uji simultan)

Uji F atau disebut uji simultan digunakan untuk mengidentifikasi apakah variabel independen berpengaruh secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi variabel dependen atau tidak. Pembuktiannya dilakukan dengan tingkat kepercayaan 5% ($\alpha=0,05$). Jika nilai *probability* F statistik $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima H_0 ditolak, apabila nilai *probability* F statistik $> \alpha = 0,05$ maka H_a ditolak H_0 diterima.

7. Koefisien Determinasi R^2

Uji koefisien determinasi memiliki tujuan utama yaitu untuk mengukur seberapa besar masing-masing variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Artinya akan dapat diketahui seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen.

Pada pengujian hipotesis koefisien determinasi dilihat dari besarnya nilai variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen yang sangat terbatas. Sebaliknya, jika nilai koefisien determinasi mendekati 1 maka variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang diperlukan dalam memprediksi variabel dependen.