

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis, Populasi Dan Sampel

3.1.1 Unit Analisis

Unit analisis diartikan sebagai suatu objek yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis atas fenomena yang terjadi sebagai dasar dalam mendukung argumen penelitian. Unit analisis dapat berupa individu, kelompok, maupun organisasi (Purwohedi, 2022). Perusahaan yang bergerak pada sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dipilih sebagai unit analisis pada penelitian ini.

3.1.2 Populasi

Populasi diartikan sebagai suatu objek atau subjek yang terletak pada wilayah tertentu yang sudah memenuhi syarat-syarat terkait masalah penelitian (Unaradjan, 2019) atau dapat juga diartikan sebagai keseluruhan data yang akan digunakan dalam penelitian (Purwohedi, 2022). Populasi yang dijadikan objek pada penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di BEI periode 2019-2021 sejumlah 66 perusahaan di sektor pertambangan dan 89 perusahaan di sektor industri dasar dan kimia.

3.1.3 Sampel

Sampel adalah komponen dari populasi yang memiliki karakteristik atau ciri-ciri tertentu yang dapat mewakili populasi yang menjadi objek penelitian secara keseluruhan (Unaradjan, 2019) atau dapat juga diartikan sebagai bagian dari populasi yang digunakan dalam penelitian (Purwohedi, 2022). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan kriteria atau pertimbangan tertentu yang sudah disiapkan oleh peneliti yang disebut sebagai teknik *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di BEI periode 2019-2021.
- b. Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode 2019-2021.
- c. Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang menggunakan satuan mata uang Rupiah pada laporan keuangan periode 2019-2021.
- d. Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang mengalami defisit modal dan rugi selama periode 2019-2021.
- e. Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang memberikan data lengkap selama periode 2019-2021 berupa *Price to Book Value (PBV)*, *Debt to Equity Ratio (DER)*, *Return to Assets (ROA)*, dan Total penjualan.

Tabel 3. 1 Proses Pengambilan Sampel

No	Kriteria Sampel	Total	
		Sektor Pertambangan	Sektor Industri Dasar dan Kimia
1	Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di BEI periode 2019-2021.	66	89
2	Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang tidak mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode 2019-2021.	(11)	(17)
3	Penggunaan satuan mata uang selain rupiah pada laporan keuangan tahunan perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia dalam periode 2019-2021	(34)	(18)
4	Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang mengalami defisit modal dan rugi tahun selama periode 2019-2021	(9)	(15)
5	Perusahaan sektor pertambangan dan sektor industri dasar dan kimia yang tidak memberikan data yang lengkap selama periode 2019-2021 berupa <i>Price to Book Value (PBV)</i> , <i>Debt to Equity Ratio (DER)</i> , <i>Return to Equity (ROE)</i> , dan Total penjualan.	(7)	(4)
Total		5	35
Jumlah Sampel		40	
Jumlah Sampel Selama Tiga Tahun (2019-2021)		120	

Sumber: Diolah oleh penulis (2023)

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel di atas, didapatkan bahwa sebanyak 40 perusahaan yang terdiri dari 35 perusahaan dari sektor industri dasar dan kimia dan lima perusahaan dari sektor pertambangan yang sudah memenuhi kriteria sampel, sehingga total data observasi selama tiga tahun periode penelitian menjadi 120 data.

Dalam proses pengambilan sampel, salah satunya adalah dengan mengeliminasi perusahaan yang menerbitkan laporan keuangannya menggunakan satuan mata uang selain Rupiah. Karena pada penelitian ini,

Price to Book Value (PBV) digunakan untuk menghitung nilai perusahaan yang pada rasio tersebut membandingkan harga pasar saham dengan nilai buku sahamnya. Dalam hal ini, harga saham yang tercatat menggunakan satuan mata uang rupiah sedangkan nilai bukunya tercatat menggunakan satuan mata *United States Dollar (USD)*. Perbedaan mata uang tersebut dapat menyebabkan data pada sampel menjadi tidak stabil dibandingkan dengan laporan keuangan pada perusahaan lain yang menggunakan satuan mata uang Rupiah.

Data sampel menjadi tidak stabil karena terdapat perbedaan kurs konversi yang digunakan pada setiap laporan keuangan perusahaan (Puspitaningtyas et al., 2020), contohnya seperti pada laporan keuangan untuk tahun 2021 yang diterbitkan oleh PT Polychem Indonesia Tbk yang menggunakan kurs konversi untuk Rp 1 setara dengan USD 14.265 sedangkan laporan keuangan milik PT Rig Tenders Indonesia Tbk menggunakan kurs konversi untuk Rp 1 setara dengan USD 14.448.

Adapun alasan beberapa perusahaan tersebut menggunakan mata uang selain Rupiah karena untuk menghindari risiko mata uang atas transaksi yang menggunakan mata uang asing. Seperti salah satunya pada PT Alumindo Light Metal Industry Tbk yang mencatat laporan keuangannya dengan mata uang USD karena pada tahun 2020 karena sebanyak 26% penjualannya berasal dari pasar luar negeri.

Selain itu, dilakukan juga eliminasi terhadap perusahaan yang mengalami defisit modal dan rugi selama periode penelitian untuk

menghilangkan data sampel yang bernilai negatif. Beberapa perusahaan mengalami defisit modal dikarenakan jumlah utang yang dimiliki lebih besar daripada jumlah ekuitasnya. Seperti pada PT Waskita Beton Precast Tbk yang mengalami defisit modal dikarenakan kerugian akibat menurunkan aktivitas ekonomi saat pandemi Covid-19 dan PT Central Omega Resources Tbk yang mengalami rugi karena terjadi peningkatan harga bahan baku.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, yaitu mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian. Data tersebut diperoleh dari situs web www.idx.co.id dan situs web milik perusahaan terkait berupa laporan keuangan periode 2019-2021 dari 89 perusahaan yang bergerak di sektor industri dasar dan kimia dan 66 perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan.

3.3 Operasional Variabel

3.3.1 Nilai Perusahaan (Variabel Dependen)

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi oleh variabel independen (Hardani et al., 2020). Pada penelitian ini, nilai perusahaan yang diukur menggunakan *Price to Book Value* (PBV) merupakan variabel dependen. PBV adalah rasio yang membandingkan antara harga pasar perlembar saham dengan nilai buku saham. Digunakan untuk menunjukkan seberapa besar pasar menghargai

nilai buku saham suatu perusahaan. Alasan digunakannya PBV untuk menghitung nilai perusahaan adalah karena nilai buku yang cenderung stabil sehingga memudahkan untuk membandingkan dengan harga pasar. Selain itu, dengan PBV juga memudahkan untuk membandingkan kinerja antar perusahaan yang sejenis.

$$PBV = \frac{\text{Market price per share}}{\text{Book value per share}}$$

3.3.2 Struktur Modal (Variabel Independen)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab variabel dependen (Hardani et al., 2020). Variabel independen pada penelitian ini adalah profitabilitas dan struktur modal. Variabel struktur modal diproksikan menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER). DER adalah rasio yang membandingkan antara jumlah utang dengan jumlah ekuitas. Digunakan untuk memberikan gambaran mengenai penggunaan utang perusahaan. Alasan digunakannya DER untuk menghitung struktur modal adalah karena DER dapat langsung memberikan informasi mengenai penggunaan utang perusahaan berdasarkan total ekuitasnya. Nilai DER yang tinggi diartikan bahwa penggunaan utang perusahaan tinggi.

$$DER = \frac{\text{Total liabilities}}{\text{Total assets} - \text{total liabilities}}$$

3.3.3 Profitabilitas (Variabel Independen)

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba atau keuntungan berdasarkan kegiatan operasional yang mereka lakukan. Variabel profitabilitas diproksikan menggunakan *Return to Assets* (ROA). ROA adalah rasio yang menunjukkan efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan membandingkan laba bersih setelah pajak dengan jumlah aset yang dimiliki. Alasan digunakannya ROA untuk menghitung profitabilitas adalah karena dengan ROA dapat melihat secara langsung kinerja perusahaan dalam pengelolaan aset dalam upaya untuk menghasilkan keuntungan. Perusahaan yang memiliki kemampuan pengelolaan aset yang baik, dicerminkan dengan nilai ROA yang tinggi.

$$ROA = \frac{\text{Net Income available to common stakeholders}}{\text{Total assets}}$$

3.3.4 Ukuran Perusahaan (Variabel Moderasi)

Variabel moderasi adalah variabel menjelaskan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen apakah memperlemah atau memperkuat. Ukuran perusahaan adalah variabel moderasi pada penelitian ini. Besarnya ukuran perusahaan dapat dilihat dari jumlah aset yang dimiliki oleh perusahaan secara keseluruhan baik aset lancar maupun aset tidak lancar atau dapat juga dilihat berdasarkan total penjualan tahunannya. Semakin besar ukuran perusahaan, semakin banyak total aset dan penjualan yang dihasilkan. Alasan digunakannya total penjualan dalam menghitung ukuran perusahaan karena masih sedikit yang

memperhitungkan penjualan dalam melihat ukuran perusahaan. Selain itu, dengan total penjualan dapat juga dijadikan sebagai acuan untuk melihat jenis perusahaan, apakah perusahaan kecil, menengah, atau besar.

$$\text{Ukuran perusahaan} = \text{Ln} (\text{Total penjualan})$$

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data diolah menggunakan *Econometric Views* 12 (EViews) sebagai salah satu *software* pendukung untuk menguji persamaan regresi data panel. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode yang mendeskripsikan data dengan melihat dari standar deviasi, skewness (kemencengan distribusi), nilai rata-rata (*mean*), sum, varian, minimum, range, kurtosis, dan maksimum (Ghozali, 2018). Adapun tujuan dari dilakukannya statistik deskriptif ini adalah untuk menggeneralisasi hasil dari sampel penelitian dan mengurangi jumlah sampel yang harus dikeluarkan akibat data yang tidak normal. Hal ini dilakukan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya pengujian hipotesis untuk memperbaiki sampel yang akan digunakan (Purwohedi, 2022).

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel adalah analisis regresi yang digunakan ketika data penelitian terdiri atas gabungan dari data *time series* dan data *cross-section* atau disebut sebagai data panel. Analisis ini digunakan karena data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *cross-section* dari 35 perusahaan dari sektor industri dasar dan kimia dan lima perusahaan dari sektor pertambangan dan data *time series* karena sampel penelitian ini menggunakan laporan keuangan dari tahun 2019 sampai 2021 (Ghozali & Radmono, 2017).

Terdapat beberapa keunggulan dari penggunaan data panel dibandingkan dengan data *time series* maupun data *cross-section*, yaitu menguntungkan peneliti karena memberikan jumlah pengamatan yang lebih banyak, derajat kebebasan yang lebih tinggi, memberikan informasi yang lebih banyak, dan memberikan penyelesaian yang lebih baik dibandingkan data *cross-section* maupun data *time series* (Ghozali & Radmono, 2017). Adapun untuk persamaan regresi untuk analisis regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$PBV = \alpha + \beta_1.DER + \beta_2.ROA + \varepsilon$$

Terdapat tiga model pendekatan yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter pada model regresi data panel. Model pendekatan tersebut antara lain (Bawono & Shina, 2018):

a. *Common Effect Model*

Common effect model adalah pendekatan model data panel yang menggabungkan antara data *cross-section* dengan data *time series*

dengan mengabaikan dimensi waktu maupun individu sehingga data perusahaan dianggap sama.

b. *Fixed Effect Model*

Fixed effect model adalah pendekatan model data panel yang menggunakan variabel *dummy* untuk memperlihatkan adanya perbedaan intersep antar perusahaan karena setiap perusahaan yang dijadikan sampel merupakan parameter yang tidak diketahui. Perbedaan itu berasal dari internal perusahaan seperti, perbedaan budaya kerja, insentif, dan manajerial. Dengan digunakannya variabel *dummy* ini, dapat digunakan sebagai estimasi atas perbedaan tersebut.

c. *Random Effect Model*

Random effect model adalah pendekatan model data panel yang dimana setiap perusahaan yang dijadikan sampel penelitian memiliki perbedaan intersep dan perbedaan tersebut merupakan variabel random. Model ini lebih cocok digunakan untuk penelitian yang menggunakan *random sampling*.

3.4.3 Uji Pemilihan Model

Terdapat tiga jenis pengujian untuk menentukan model yang tepat untuk mengestimasi data panel, jenis-jenis pengujian tersebut antara lain:

a. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian yang digunakan untuk menentukan model yang tepat untuk mengestimasi data panel antara *fixed effect model* atau *common effect model* (Bawono & Shina, 2018).

1. Jika nilai probabilitas pada *cross-section* $F > 0,05$ maka *common effect model* diterima
2. Jika nilai probabilitas pada *cross-section* $F < 0,05$ maka *fixed effect model* diterima

b. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian yang digunakan untuk menentukan model yang tepat untuk mengestimasi data panel antara *random effect model* atau *fixed effect model* (Bawono dan Shina, 2018).

1. Jika nilai probabilitas pada *cross-section random* $> 0,05$ maka *random effect model* diterima
2. Jika nilai probabilitas pada *cross-section random* $< 0,05$ maka *fixed effect model* diterima

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah pengujian yang digunakan untuk model yang tepat untuk mengestimasi data panel antara *common effect model* atau *random effect model* (Widarjono, 2005).

1. Jika nilai probabilitas pada Breusch-Pagan $> 0,05$ maka *common effect model* diterima
2. Jika nilai probabilitas pada Breusch-Pagan $< 0,05$ maka *random effect model* diterima

3.4.4 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Digunakan untuk menguji distribusi normal dari model regresi, residual atau variabel pengganggu. Atau dapat diartikan bahwa dengan uji normalitas kita dapat melihat apakah data yang digunakan sudah berdistribusi normal atau belum. Data dikatakan sudah berdistribusi normal jika, pada pengujian uji statistik Jarque-Bera menghasilkan nilai probabilitas diatas 5% (Ghozali, 2018).

b. Uji Multikolinieritas

Digunakan untuk menguji korelasi antar variabel independen pada model regresi. Model regresi yang ideal adalah yang antar variabel independennya tidak terjadi korelasi atau yang memiliki nilai korelasi lebih kecil dari 85% (Basuki & Prawoto, 2016). Selain itu, dapat juga dilihat pada nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF lebih besar dari 10 maka data dikatakan memiliki gejala multikolinieritas dan jika lebih kecil dari 10 maka data dikatakan bebas dari gejala multikolinieritas (Bawono & Shina, 2018).

c. Uji Heteroskedastisitas

Digunakan untuk menguji *variance* suatu pengamatan ke pengamatan lainnya dalam model regresi. Jika nilai *variance* dari suatu residual pengamatan ke pengamatan lainnya berbeda maka disebut Heteroskedastisitas dan jika tetap disebut homoskedastisitas. Hasil yang diharapkan pada pengujian ini adalah model regresi yang homoskedastisitas atau yang nilai *variance*-nya cenderung tetap (tidak

terdapat perubahan). Ditandai dengan nilai probabilitas dari variabel independennya lebih besar dari 5% (Bawono & Shina, 2018).

d. Uji Autokorelasi

Digunakan untuk menguji korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya) pada model regresi linear. Data penelitian dikatakan terjadi autokorelasi, jika probabilitas Chi-Square lebih kecil dari 0,05. (Ghozali, 2018).

3.4.5 *Moderated Regression Analysis (MRA)*

Digunakan untuk menguji pengaruh variabel moderasi terhadap hubungan variabel dependen dengan variabel independennya. Apakah variabel moderasi akan memperlemah atau justru akan memperkuat hubungan variabel dependen dan variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel moderasi yang digunakan adalah ukuran perusahaan (Ghozali, 2018). Adapun untuk persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$PBV = \alpha + \beta_1.DER + \beta_2.ROA + \beta_4. DER*Sales + \beta_5.ROA* Sales + \varepsilon$$

3.4.6 Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Determinasi

Digunakan untuk mengukur kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi yang baik adalah yang nilainya semakin tinggi ($0 \leq R^2 \leq 1$). Karena

nilai yang tinggi dianggap variabel independen mempunyai kemampuan dalam menjelaskan variabel dependennya (Ghozali, 2018).

b. Uji Statistik F

Digunakan untuk melihat apakah semua variabel independen mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Variabel independen dikatakan memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen jika nilai probabilitas f-statistic lebih kecil dari 0,05 dan dikatakan tidak memiliki pengaruh jika lebih besar dari 0,05. Selain itu, dapat juga dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} (Ghozali, 2018).

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka model regresi ditolak
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka model regresi diterima

c. Uji Statistik t

Digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2018). Variabel independen dikatakan memiliki pengaruh terhadap variabel dependennya jika menghasilkan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 dan jika lebih besar dari 0,05 maka variabel independen dikatakan tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Selain itu, uji statistik t dapat juga dilihat dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka variabel dependen secara individual tidak memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel independen.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka variabel dependen secara individual memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel independen.

