

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dibahas pada bab sebelumnya, maka penelitian ini tergolong dalam penelitian kausatif (*causative*). Penelitian kausatif merupakan penelitian yang bertujuan melihat sejauh mana pengaruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen, Handayani (2016). Dalam penelitian ini variabel independen terdiri dari: *Return On Assets* (ROA), *Net Profit Margin* (NPM), *Financial Leverage*, *Debt to Equity Ratio* (DER), Ukuran Perusahaan dan Umur Perusahaan. Sedangkan variabel dependen yang digunakan adalah perataan laba (*income smoothing*). Jenis data yang digunakan adalah kuantitatif, yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk angka atau bilangan. Sumber dari penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016-2020.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian (Rahel, 2019). Populasi juga dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari: obyek atau subyek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2017 yaitu 46 perusahaan. Alasan memilih sektor pertambangan karena sektor pertambangan mengalami perkembangan yang cukup signifikan dibandingkan dengan sektor industri lainnya.

Sampel merupakan subset dari populasi dan terdiri dari beberapa anggota populasi. Subset ini diambil karena dalam banyak kasus tidak mungkin meneliti

seluruh anggota populasi sehingga dibentuk perwakilan populasi (Rahel, (2019)). Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia, sedangkan sampel dipilih dengan *purposive sampling method* (metode pertimbangan penulis) dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan yang telah di audit selama 5 tahun berturut-turut dari tahun 2016 sampai 2020.
2. Perusahaan yang tidak keluar (*delisting*) dari BEI selama periode penelitian.
3. Perusahaan yang mempunyai data keuangan lengkap sesuai dengan variabel penelitian selama 5 tahun.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, jumlah sampel ahir yang terpilih sebanyak 21 perusahaan pertambangan. Perusahaan yang akan menjadi sampel pada penelitian ini yaitu:

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1.	ADRO	Adro Energy
2.	ANTM	Aneka Tambang
3.	CITA	Cita Mineral Investindo
4.	BYAN	Bayan Resources
5.	DKFT	Centra Omega Resources
6.	DOID	Delta Dunia Makmur
7.	ELSA	Elnusa
8.	ENRG	Energi Mega Persada
9.	ITMG	Indo Tambangraya Megah
10.	MBAP	Mitrobara Adiperdana
11.	MDKA	Merdeka Copper Gold
12.	MEDC	Medco Energi Internasional
13.	MTFN	Capital Investment
14.	MYOH	Samindo Resources
15.	PTBA	Bukit Asam

16.	SMRU	SMR Utama
17.	SMMT	Golden Eagle Energy
18.	SURE	Super Energy
19.	TINS	Timah
20.	TRAM	Trada Alam Mineral
21.	WOWS	Ginting Jaya Energi

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan 6 (enam) variabel independen (X) dan 1 (satu) variabel dependen (Y). variabel independen yang digunakan yaitu: *Return On Assets* (ROA), *Net Profit Margin* (NPM), *Financial Leverage*, *Debt to Equity Ratio* (DER), Ukuran Perusahaan dan Umur Perusahaan. sedangkan variabel dependen yang digunakan adalah perataan laba (*income smoothing*).

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) pada penelitian ini adalah perataan laba. Perataan laba (*income smoothing*) merupakan suatu tindakan dimana mmanajer secara sengaja mengurangi fluktuasi laba yang dilaporkan agar mencapai tingkat laba yang diinginkan. Pengukuran perataan laba menggunakan *Indeks Eckel*. *Indeks Eckel* digunakan untuk mengindikasikan apakah perusahaan melakukan perataan laba atau tidak. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tindakan perataan laba. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Eckel, 1981 dalam Sellah, et al., 2018):

$$\text{Indeks Eckel : } (CV\Delta I / CV\Delta S)$$

Keterangan:

ΔI : perubahan laba bersih dalam satu periode

ΔS : perubahan penjualan dalam satu periode.

$CV\Delta I$: koefisien variasi untuk perubahan laba.

CVΔS : koefisien variasi untuk perubahan penjualan.

Syahriana (2006) dalam Fitriani (2018) menyatakan apabila hasil dari $CVΔS > CVΔI$, maka perusahaan digolongkan sebagai perusahaan yang melakukan tindakan perataan laba atau dengan kata lain perusahaan tersebut memiliki Indeks Perataan Laba lebih dari 1 ($IPL > 1$).

CVΔI dan CVΔS dapat dihitung sebagai berikut:

CVΔI dan CVΔS = $\sqrt{\text{Variance} / \text{Expected Value}}$

Atau:

$$\frac{\sqrt{\frac{\sum (\Delta I - \overline{\Delta X})^2}{n - 1}}}{\overline{\Delta X}}$$

Keterangan:

ΔX : perubahan laba (I) atau penjualan (s) antara tahun n dengan n-1.

$\overline{\Delta X}$: rata-rata perubahan laba (I) atau penjualan (s) antara tahun n dengan n-1.

n : banyak tahun yang diamati.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen disebut juga dengan variabel bebas. Variabel independen dalam penelitian ini adalah: *Return On Asset* (X1), *Net Profit Margin* (X2), *Financial Leverage* (X3), *Debt to Equity Ratio* (X4), Ukuran Perusahaan (X5) dan Umur Perusahaan (X6). Variabel independen yang pertama adalah Return On Asset (ROA). Haini, et al., (2017) menyatakan *Return On Asset* (ROA) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen dalam mengelola keuntungan (laba) secara keseluruhan. *Return On Asset* (ROA) dapat digunakan untuk mengukur keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh dari penggunaan

aktiva. Menurut Iskandar, et al., (2016) *Return On Asset* (ROA) dapat diukur dengan menggunakan rumus:

$$\text{ROA} : \text{Laba bersih} / \text{Total asset}$$

Variabel independen kedua yaitu *Net Profit Margin* (NPM). Menurut Asmara (2017), *Net Profit Margin* (NPM) digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan bersih setelah dipotong pajak terhadap penjualan. Rasio ini menunjukkan berapa besar laba bersih yang diperoleh terhadap setiap penjualan. Semakin besar rasio ini maka dianggap semakin baik kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba yang tinggi. Wahyuningsih, et al., (2017) dalam penelitiannya menghitung *Net Profit Margin* (NPM) menggunakan rumus:

$$\text{NPM} : \text{Laba Bersih} / \text{Pendapatan}$$

Variabel ketiga adalah *Financial Leverage* (DAR). Safitri, et al., (2020) menyatakan *Financial Leverage* adalah suatu pengukuran dari rasio antara total hutang dengan total aktiva. Berdasarkan penelitian Sellah, et al., (2019) *Financial leverage* diukur dengan *debt to total assets* dengan rumus:

$$\text{DAR} : \text{Total Liabilitas} / \text{Total Asset}$$

Variabel keempat adalah *Debt to Equity Ratio* (DER). Variabel DER menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajiban melalui modal sendiri, Haini, et. al (2017). Dalam penelitian Asmara (2017), DER dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{DER} : \text{Total Utang} / \text{Total Modal}$$

Variabel kelima adalah ukuran perusahaan. Menurut Fitriani (2018), ukuran perusahaan dinilai dengan rata-rata total aktiva yang dimiliki perusahaan dihitung dengan menggunakan logaritma natural dari total asset. Safitri et al., (2020) dalam penelitiannya menggunakan rumus:

Ukuran Perusahaan : Ln Total Aset

Variabel terakhir adalah umur perusahaan. Umur perusahaan adalah lamanya suatu perusahaan berdiri. Menurut Santoso (2012) dalam Safitri *et.al* (2017) menyatakan umur perusahaan dapat menunjukkan bahwa perusahaan tetap eksis dan mampu bersaing. Menurut Sellah, et al., (2019), Umur perusahaan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Umur Perusahaan} = \frac{\text{Tahun Dilakukan Penelitian} - \text{Tahun Berdiri Perusahaan}}$$

3.4 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder atau data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini diperoleh dari perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI yaitu www.idx.co.id. Data juga diambil dari website resmi perusahaan. Sumber data lain yang digunakan penulis dalam penelitian ini berasal dari jurnal, literature, artikel serta situs internet yang berkaitan dengan topic yang dibahas dalam penelitian ini.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengkaji dokumen untuk memperoleh informasi atau data yang relevan dengan rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini penulis mngumpulkan data serta melakukan perhitungan terhadap variabel-variabel yang saling berpengaruh. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi variabel Y yaitu perataan laba (*income smoothing*) yang dihitung menggunakan Indeks Eckel. Sedangkan variabel independen yaitu *Return On Asset* (ROA), *Net Profit Margin* (NPM), *Financial Leverage* (DAR), *Debt to Equity Ratio* (DER), Ukuran Perusahaan dan Umur Perusahaan. Data diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id dan situs resmi perusahaan.

3.6 Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi linier berganda. Teknik analisis regresi berganda adalah penelitian dengan melibatkan variabel bebas atau predictor lebih dari satu (*multiple linier regression*). Data yang telah dikumpulkan kemudian diproses dan dianalisis dengan teknik regresi linier berganda dengan bantuan *Statistical Product Service Solution (SPSS)*.

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah data berupa angka yang digunakan untuk mengkaji data yang telah terkumpul dengan cara menjelaskan sebagaimana adanya tanpa bertujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2019:206). Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan suatu data yang dilihat dari mean, median, deviasi standar, nilai maksimum, dan nilai minimum. Pengujian ini dilakukan untuk mempermudah memahami variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Ada beberapa pengujian yang harus diselesaikan terlebih dahulu untuk menguji apakah model yang digunakan sudah representatif atau mendekati realitas. Untuk mengetahui model regresi linier berganda maka dilakukan uji asumsi klasik. Pengukuran asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokolerasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji suatu variabel independen dan dependen maupun keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak (Ghozali, 2018:161). Model Regresi yang baik memiliki data distribusi normal maka model regresi sangat diharapkan para penguji karena apabila data normal maka model regresi dianggap lolos uji. Terdapat dua cara untuk melacak residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2018:161). Salah satu uji normalitas yaitu uji *Kolmogorov Smirnov*. Ketentuan *Kolmogorov Smirnov* yaitu jika nilai signifikan di atas 5% atau 0,05 maka

dapat mempunyai distribusi normal dan data tidak memiliki distribusi normal apabila nilai signifikan dibawah 5% atau 0,05 (Ghozali, 2018:163)

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk apakah model regresi ditemukan kolerasi antar variabel bebas (Ghozali, 2018:107). Untuk melacak ada atau tidaknya multikolinieritas dalam model regresi bisa diketahui dari nilai toleransi dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai *tolerance* untuk mengukur variabilitas dari variabel bebas yang tidak dapat dinyatakan oleh variabel bebas lainnya. Jika nilai *tolerance* rendah sama dengan nilai VIF tinggi karena $VIF = 1/tolerance$ dan menyatakan bahwa terdapat kolonieritas yang tinggi. Nilai cut off yang umum digunakan adalah nilai *tolerance* 0,01 atau sama dengan nilai VIF diatas angka 10,00. Untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolonieritas dapat dengan melihat VIF dan nilai *tolerance* dengan kriteria sebagai berikut (Ghozali, 2018:107):

- a. Apabila nilai *tolerance* $> 0,10$ dan $VIF < 10$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolonieritas.
- b. Apabila nilai *tolerance* $< 0,10$ dan nilai $VIF > 10$, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi multikolonieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2018:137). Uji Glejser juga dapat digunakan sebagai alternatif untuk memastikan ada tidaknya gejala heteroskedastisitas dalam hasil uji. Dalam uji glejser disebut tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas apabila profitabilitas signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5%. Cara mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada model regresi linier berganda, maka dapat dilakukan dengan melihat grafik *scatterplot* atau dari prediksi variabel terikat yaitu SRESID dengan residual error yaitu ZPRED. Apabila tidak ditemukan pola tertentu titik-titik tertentu (menyebar) diatas angka nol sumbu y, maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.. (Ghozali, 2018:137).

d. Uji Autokolerasi

Uji autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Autokolerasi timbul karena peninjauan yang berurutan sepanjang waktu berkaitan dengan satu sama lainnya. Persoalan ini muncul karena residual tidak bebas dari suatu observasi ke observasi lainnya (Ghozali, 2018:111). Uji autokolerasi dapat dilakukan dengan cara uji *Durbin-Watson*. Ketentuan pengujian *Durbin-Watson* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Pengujian Durbin-Watson

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Ada autokolerasi	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokolerasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada kolerasi negative	Tolak	$4 - dl \leq d \leq 4$
Tidak ada kolerasi negative	No decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada kolerasi positif ataupun negative	Tidak ditolak	$du \leq d \leq 4 - du$

Sumber : Ghozali (2018:112)

e. Uji determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2018). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan sampai dengan satu. Nilai adjusted R^2 yang mendekati satu berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi-variasi dependen.

f. Uji Simultan F (F-test)

Uji simultan F (Uji F) bertujuan untuk menguji dan mengetahui pengaruh semua variabel independen secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018:98). Pengujianya dengan menentukan signifikansi

sebesar 5% (0,05). Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan $F < 0.05$ maka dapat diartikan bahwa variabel independent secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya, Rahel (2019).

Pengujian statistik Anova merupakan bentuk pengujian hipotesis dimana dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang disimpulkan. Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2018:161) :

1. Jika nilai signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel independent/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.
2. Jika nilai signifikan $F > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, semua variabel independent/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.

g. Uji Stastik t (t-test)

Menurut Ghozali (2018:98) uji stastik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji-T dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Rahel, 2019). *T-statistics* merupakan suatu nilai yang digunakan guna melihat tingkat signifikansi pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai *T-statistics* melalui prosedur *bootstrapping*. Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-statistics* lebih besar dari 1,96, sedangkan jika nilai *T-statistics* kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan (Ghozali, 2018:98).

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel *Coefficients*. Biasanya dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$).

Adapun kriteria dari uji statistik t (Ghozali, 2018:98):

1. Jika nilai signifikansi uji t $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji t $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen