

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu (Sugiyono,2016). Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *kuantitatif* dengan pendekatan *asosiatif*. Analisis *kuantitatif* menurut Sugiyono (2016) adalah suatu analisis data yang dilandaskan pada filsafat positivisme yang bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan atau data yang dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. *Asosiatif* yaitu bentuk penelitian dengan menggunakan minimal dua variabel yang dihubungkan yaitu antara satu variabel dan dengan variabel lainnya (Sugiyono,2016).

3.2 Sumber Data

Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data sekunder (Sugiyono,2016). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari website resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id, www.yahoo.finance.com dan website resmi perusahaan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini akan digunakan melalui beberapa metode pengumpulan data, yaitu menggunakan penelitian kepustakaan (*Library Research*). Penelitian kepustakaan adalah suatu cara untuk memperoleh data dengan membaca atau mempelajari

berbagai macam literatur dan tulisan ilmiah yang berhubungan dengan penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku wajib dari perpustakaan, sejumlah artikel serta jurnal-jurnal yang berhubungan dengan topik yang ditulis dan masalah yang diteliti (Sugiyono,2016).

3.4 Populasi Dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek, yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2016). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang tercatat resmi di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian (2017–2021).

3.4.2. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian (2017–2021). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu, kriteria sampel yang ditentukan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria sampel.

| No | Kriteria Jumlah Sampel | Jumlah |
|----|---|-----------|
| 1. | Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) selama periode penelitian (2017–2021). | 47 |
| 2 | Perusahaan yang data laporan keuangan tahunan periode (2017–2021) lengkap | (21) |
| 3 | Perusahaan yang data laporan keuangan tahunannya menggunakan satuan Rp | (10) |
| 4 | Perusahaan pertambangan yang tidak mengalami kerugian atau laba sebelum pajak negatif dalam laporan keuangannya | (6) |
| | Jumlah sampel yang digunakan | 10 |
| | Jumlah sampel (10 perusahaan x 5 tahun) | 50 |

Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Berdasar kriteria tersebut diperoleh 10 emiten yang dapat dianalisa seperti yang disajikan pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Daftar Sampel

| No. | Kode | Nama Perusahaan |
|-----|------|---------------------------------|
| 1 | PTBA | Tambang Batubara Bukit Asam Tbk |
| 2 | ADRO | Adaro Energy Tbk |
| 3 | HRUM | Harum Energy Tbk |
| 4 | ITMG | Indo Tambang Raya Megah Tbk |
| 5 | RAIN | Resource Alam Indonesia Tbk |
| 6 | MYOH | Samindo Resources Tbk |
| 7 | SMMT | Golden Eagle Energy Tbk |
| 8 | TOBA | Toba Bara Sejahtera Tbk |
| 9 | ANTM | Aneka Tambang Tbk |
| 10 | PTRO | Petrosea Tbk |

Sumber : Data diolah,2022

3.5 Variable Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

3.5.1 Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang nilainya tidak dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain di dalam model setiap independen (Sugiyono, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu:

1) *Profitabilitas*

Profitabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba perusahaan dari total aset yang dimiliki perusahaan. Penelitian ini menggunakan ROA sebagai proksi dalam mengukur *profitabilitas*.

2) *Leverage*

Leverage merupakan rasio untuk menghitung utang baik jangka pendek maupun jangka panjang dalam pembiayaan perusahaan. *Leverage* diukur menggunakan *debt to equity ratio*.

3) Ukuran Perusahaan

Total keseluruhan aset yang dimiliki oleh perusahaan menjadi skala untuk menentukan ukuran perusahaan. Model perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan memakai proksi logaritma natural total aset perusahaan untuk menentukan ukuran perusahaan.

4) *Capital Intensity*

Capital intensity menunjukkan seberapa besar nilai aset perusahaan yang diinvestasikan dengan bentuk aset tetap. Penelitian ini *capital intensity* diproksikan dengan digunakan rasio intensitas aset tetap. Intensitas aset tetap ialah seberapa besar nilai aset tetap perusahaan dengan total aset perusahaan yang dimiliki.

3.5.2 Variabel Dependen

Variabel (Y) dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas, dalam penelitian ini yaitu struktur modal (Y). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah agresifitas pajak. Agresivitas pajak adalah tindakan memanipulasi pendapatan kena pajak yang sudah direncanakan melalui perencanaan pajak (*tax planning*) baik dengan cara legal (*tax avoidance*) maupun ilegal (*tax evaison*). Model pengukuran yang dipakai untuk menghitung penghindaran pajak yaitu *Effective Tax Rates* (ETR) atau tarif pajak efektif.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

| Variabel | Definisi Operasional | Pengukuran | Skala ukur |
|-----------------------|---|--|------------|
| <i>Profitabilitas</i> | <i>Profitabilitas</i> menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba perusahaan dari total aset yang dimiliki perusahaan. | $ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$ | Rasio |
| <i>Leverage</i> | (DER) merupakan golongan ratio hutang dimana semakin besar ratio tersebut maka semakin besar penggunaan dana utang atas ekuitas perusahaan, yang nantinya akan berpengaruh pada persediaan dana dalam memenuhi pendanaan perusahaan (Ivena,2019). | $DER = \frac{(TOTAL\ HUTANG)}{(MODAL\ SENDIRI)}$ | Rasio |

| | | | |
|--------------------------|--|---|-------|
| Ukuran Perusahaan | Ukuran perusahaan adalah salah satu karakteristik perusahaan sebagai variabel penduga dan digunakan dalam menjelaskan variasi pengungkapan laporan tahunan perusahaan. | $\text{Ukuran Perusahaan} = LN \text{ Penjualan}$ | Rasio |
| <i>Capital Intensity</i> | <i>Capital intensity</i> menunjukkan seberapa besar nilai aset perusahaan yang diinvestasikan dengan bentuk aset tetap. Penelitian ini <i>capital intensity</i> diproksikan dengan digunakan rasio intensitas aset tetap | $\text{Capin} = \frac{\text{Aset Tetap Bersih}}{\text{Total Aset}}$ | Rasio |
| Agresivitas Pajak | Agresivitas pajak adalah tindakan memanipulasi pendapatan kena pajak yang sudah direncanakan melalui perencanaan pajak (<i>tax planning</i>) baik dengan cara legal (<i>tax avoidance</i>) maupun ilegal (<i>tax evaison</i>). | $\text{ETR} = \frac{\text{Beban Pajak}}{\text{Laba Sebelum Pajak}}$ | Rasio |

Sumber : Data diolah peneliti, 2022

3.7 Metode Analisis Data

3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan metode analisis data yang digunakan untuk melihat nilai standar deviasi (tingkat penyebaran data), rata-rata (mean), varian (tingkat penyebaran distribusi data atau kuadrat dari standar deviasi), nilai maximum, nilai minimum, sum, range, kurtosis, dan sweakness (Basuki, 2016).

3.7.2 Metode Estimasi Data Panel

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan analisis data panel dengan bantuan software Eviews 9 dapat dilakukan menggunakan 3 pendekatan, antara lain:

1. *Common Effect Model (CEM)*

Metode pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar daerah sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini hanya menggabungkan kedua data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) karena menggunakan kuadrat kecil biasa. Pada beberapa penelitian data panel, model ini seringkali tidak pernah digunakan sebagai estimasi utama karena sifat dari model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model lainnya (Ghozali,2011).

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Pendekatan model ini menggunakan variabel boneka (*dummy*) yang dikenal dengan sebagai model efek tetap (*fixed effect*) atau *least square dummy* variabel atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *fixed effect*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (*no weighted*) atau *Least Square Dummy Variabel (LSDV)* dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *General Least Square (GLS)*. Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit cross section. Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data (Ghozali,2011).

3. *Random Effect Model (REM)*

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*random effect*). Dalam model *fixed effect* memasukkan *dummy* bertujuan mewakili ketidaktahuan kita tentang model yang sebenarnya. Namun membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan variabel gangguan (*error term*) yang dikenal dengan *random effect*. Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Ghozali,2011).

3.7.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pada dasarnya ketiga teknik (model) estimasi data panel dapat dipilih sesuai dengan keadaan penelitian, dilihat dari jumlah individu bank dan variabel penelitiannya. Namun demikian, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan teknik mana yang paling tepat dalam mengestimasi parameter data panel. Menurut Ghozali (2011), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. 1). uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. 2). uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. 3). uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Random Effect*.

Pemilihan metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect* dapat dilakukan dengan pertimbangan tujuan analisis, atau ada pula kemungkinan data yang digunakan sebagai dasar pembuatan model, hanya dapat diolah oleh salah satu metode saja akibat berbagai persoalan teknis matematis yang melandasi perhitungan. Dalam software *Eviews*, metode *Random Effect* hanya dapat

digunakan dalam kondisi jumlah individu bank lebih besar dibanding jumlah koefisien termasuk *intersep* (Evi,2019).

1. Uji *Chow* (*F test*)

Untuk mengetahui model mana yang lebih baik dalam pengujian data panel, bisa dilakukan dengan penambahan variabel *dummy* sehingga dapat diketahui bahwa intersepnya berbeda dapat diuji dengan uji Statistik F. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel *dummy* atau metode *Common Effect*. Hipotesis pada uji ini adalah bahwa intersep sama, atau dengan kata lain model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Common Effect*, dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect*. Nilai Probabilitas untuk *Crosssection F*. Jika nilainya > 0.05 maka model yang terpilih adalah CE, tetapi sebaliknya jika < 0.05 maka model yang terpilih adalah FE.

2. Uji Hausman

Hausman telah mengembangkan suatu uji untuk memilih apakah metode *Fixed Effect* dan metode *Random Effect* lebih baik dari metode *Common Effect*. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa *Least Squares Dummy Variables* (LSDV) dalam metode metode *Fixed Effect* dan *Generalized Least Squares* (GLS) dalam metode *Random Effect* adalah efisien sedangkan *Ordinary Least Squares* (OLS) dalam metode *Common Effect* tidak efisien. Dilain pihak, alternatifnya adalah metode OLS efisien dan GLS tidak efisien.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier (LM) Uji Lagrange Multiplier adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik

daripada metode Common Effect dalam mengestimasi data panel. Uji Lagrange Multiplier (LM) dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: Common Effect Model

H1: Random Effect Model

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis dalam uji Lagrange Multiplier (LM) sebagai berikut:

1. Jika probabilitas cross section $> 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak sehingga model yang tepat digunakan adalah Common Effect Model.
2. Jika probabilitas cross section $< 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima sehingga model yang tepat digunakan adalah Random Effect Model.

Hipotesis adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*. Nilai probabilitas *Cross-section* random jika nilainya $> 0,05$ maka model yang terpilih adalah RE, tetapi jika $< 0,05$ maka model terpilih adalah FE (Ghozali,2011).

3.8 Uji Persyaratan Analisis Data

3.8.1 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel berdistribusi normal atau tidak. Variabel yang berdistribusi normal yaitu jumlah sampel yang diambil sudah representatif atau belum sehingga kesimpulan penelitian yang diambil dari sejumlah sampel bisa dipertanggungjawabkan. Pengujian

normalitas dapat digunakan dengan berbagai uji diantaranya uji *descriptive statistics explore*, non parametik test untuk *one sample* K-S dan uji teknik *kolmogorov-smirnov* (Sodarmanto, 2013). Metode yang digunakan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini adalah uji *descriptive statistics explore*. Syarat normalitas data yaitu :

- a. Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom *Jarque-Bera* lebih kecil ($<$) dari alfa ($\alpha = 0,05$), maka data terdistribusikan secara tidak normal
- b. Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom *Jarque-Bera* lebih kecil ($>$) dari alfa ($\alpha = 0,05$), maka data terdistribusikan secara normal.

2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat korelasi atau hubungan antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut.

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- b. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari multikolinieritas. Multikolinieritas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.

- c. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawannya (2) menggunakan rumus yang terdapat dalam Eviews dengan cara memilih tombol (*Quick*) dan diperoleh nilai $prob > 0,05$.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat autokorelasi atau bebas dari autokorelasi. Dalam penelitian ini menggunakan uji durbin-watson. Bila nilai statistik durbin-watson mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi, begitu juga sebaliknya. Bila nilai statistik *durbin-watson* melebihi angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut terdapat autokorelasi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2011) menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidakpastian variance dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak heteroskedastisitas. Statistik yang sering digunakan untuk menguji heteroskedastisitas yaitu dengan menggunakan uji Genr yang terdapat didalam Eviews. Apabila $sig. > 0,05$ atau $thitung < ttabel$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas, Apabila $sig. < 0,05$ atau $thitung > ttabel$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.9 Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah kombinasi antara data silang tempat (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*) (Kuncoro,2011). Keunggulan regresi data panel antara lain :

1). Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan variabel spesifik individu; 2). Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk mengujikan membangun model perilaku lebih kompleks; 3). Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*; 4). Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien; 5). data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks; 6). Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu. Terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu *pooling least square (Common Effect)*, pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*), pendekatan efek random (*Random Effect*) (Ghozali,2011).

Persamaan Regresi Data Panel dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$AG = \alpha + \beta_1P + \beta_2L + \beta_3UP + \beta_4CI + e$$

Keterangan:

AG = Agresivitas pajak.

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisien Variabel Bebas

P = *Profitabilitas*

$L = Leverage$

UP = Ukuran Perusahaan

CI = *Capital Intensity*

ε = Standar Error

3.10. Uji Hipotesis

3.10.1. Uji Parsial (Uji Statistik t)

Pengujian hipotesis yang dilakukan secara parsial bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independent secara individual (parsial) terhadap variabel dependent. Pengujian ini dilakukan dengan uji-t pada tingkat keyakinan 95% dengan ketentuan sebagai berikut: (Ghozali, 2015).

Jika nilai thitung $>$ ttabel maka H_0 ditolak.

Jika nilai thitung $<$ ttabel maka H_0 diterima.

Atau

Jika nilai sig $<$ 0,05 maka H_0 ditolak.

Jika nilai sig $>$ 0,05 maka H_0 diterima.

Untuk mengetahui kebenaran hipotesis digunakan kriteria bila t hitung $>$ t tabel maka menolak H_0 dan menerima H_a . Artinya ada pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen dengan derajat keyakinan yang digunakan 5%. Atau dengan melihat nilai dari signifikansi uji t masing-masing variabel, jika nilai signifikansi $<$ 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa menolak H_0 dan menerima H_a .

3.10.2. Koefisien Determinasi (R²)

Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Nilai (R²) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali,2016). Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (cross section) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antar masing- masing pengamatan.