

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif korelasi. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan dasar-dasar angka dan adanya bantuan statistik dalam pengukurannya sehingga dapat memecahkan permasalahan yang ada dengan pembuatan hipotesis terlebih dahulu guna mempermudah membuat kesimpulan dalam menemukan jawaban dari permasalahan penelitian ini (Sendari, 2021). Metode korelasi yang akan digunakan dalam penelitian kuantitatif kali ini merupakan perkiraan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dimana dalam penelitian ini dibutuhkan adanya keterkaitan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.

Alasan memilih menggunakan penelitian jenis atau metode kuantitatif korelasi adalah untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan penelitian yang berasal dari penyusunan dan penganalisaan data-data yang memiliki keterkaitan hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen di masa sekarang dengan acuan data *historical* atau sebelumnya dengan menggunakan angka-angka dan perhitungan menggunakan statistik agar memudahkan mendapatkan kesimpulan dari hipotesis atau prediksi-prediksi yang akan terjadi tentang pengaruh *current ratio*, *debt to equity ratio*, *total asset turnover*, *return on equity*, dan *price earning ratio* terhadap *return* saham perusahaan pertambangan sub-sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini berjumlah satu, yakni perusahaan-perusahaan pertambangan sub-sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.

Tabel 3.2 Populasi dan sampel

| | | PT ADARO ENERGY TBK |
|----|------------------------|---------------------|
| NO | KETERANGAN | 2016 |
| 1 | CURRENT ASSET | 1592715 |
| 2 | CURRENT LIABILITIES | 644555 |
| 3 | NET SALES | 2524239 |
| 4 | TOTAL ASSET | 6522257 |

Metode *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* karena sampel yang dipilih disesuaikan berdasarkan syarat atau kriteria khusus yang diinginkan. Syarat-syarat yang dimaksud meliputi:

- Perusahaan yang bergerak di pertambangan sub-sektor batubara yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia,
- Perusahaan pertambangan sub-sektor batubara yang memiliki laporan keuangan lengkap yang terdiri dari neraca dan laporan laba/rugi yang lengkap tahun 2016-2020.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data merupakan aspek penting yang harus ada saat hendak melakukan penyusunan suatu penelitian. Data terbagi menjadi beberapa macam pengelompokan, diantaranya sebagai berikut :

3.3.1 Jenis Data

Data berdasarkan jenisnya beragam, namun dalam penelitian kali ini yang termasuk ke dalam jenisnya adalah data kuantitatif. Alasannya karena semua data yang akan digunakan dalam penelitian berbentuk angka. Angka yang dimaksudkan merupakan data rasio keuangan perusahaan yang terpilih untuk dijadikan sampel penelitian.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang akan digunakan adalah data sekunder yang mana data berasal dari internal perusahaan yang sebelumnya sudah dilakukan pengolahan dahulu sehingga baru bisa dibagikan di beberapa *website* yang menandakan bahwa perlu adanya perantara untuk

mendapatkannya atau bisa dikatakan tidak bisa mendapatkan langsung. Semua data ini berasal dari internal perusahaan karena kepemilikan data keuangan yang didapatkan dari *website* perusahaan beserta *website* khusus pemerintahan seperti Bursa Efek Indonesia, dan sumber pendukung lainnya seperti pada *IDN Financial*, *yahoo.finance* berasal dari data resmi perusahaan-perusahaan yang bersangkutan. Teknik pengambilan data menggunakan metode dokumen yang berasal dari catatan laporan keuangan perusahaan-perusahaan pertambangan batubara tahun 2016-2020.

Rincian data yang dibutuhkan, diantaranya:

1. Laporan keuangan perusahaan bersangkutan yang berjumlah delapan sesuai dengan penetapan sampel penelitian yang diambil dari *balance sheet* dan laporan laba/rugi perusahaan periode 2016-2020 yang didapatkan dari *website-website* seperti masing-masing perusahaan bersangkutan, Bursa Efek Indonesia, *IDN Financial*, serta
2. Data *historical price* pada harga-harga saham yang didapatkan setiap perusahaan periode 2015-2020 dari *yahoo.finance*.

Pengukuran waktu data yang dipilih termasuk data *time series* karena waktu yang dipilih pada penelitian berdasarkan periode yang ditetapkan yakni selama lima tahun dari tahun 2016-2020.

3.4 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran

3.4.1 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah hal yang akan terkait dengan semua variabel yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Berikut penjelasannya variabel-variabel:

Tabel 3.4.1 Operasional Variabel

| Variabel-variabel | Definisi | Rumus | Referensi | Skala Pengukuran |
|-------------------------|---|--|-------------------------------|------------------|
| Variabel independen | | | | |
| 1. <i>Current Ratio</i> | Mengukur besaran aktiva lancar yang bisa dipakai melunasi | $\frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}}$ | Husnan dan Pudjiastuti (2015) | Rasio |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|--------------|
| | <p>kewajiban jangka pendeknya,</p> <p>Ukuran kemampuan perusahaan untuk membayar liabilitas jangka pendeknya dari aset-aset jangka pendek yang dimilikinya,</p> <p>Suatu ukuran solvabilitas jangka pendek yang diterima umum.</p> | | <p>Mowen, et.al (2017)</p> <p>Alfaruq, M.Pd.I dan Agustin (2019)</p> | |
| <p>2. <i>Debt to Equity Ratio</i></p> | <p>Mengukur perbandingan antara hutang dengan modal sendiri,</p> <p>Rasio membandingkan jumlah utang yang didanai oleh pemegang saham,</p> <p>Rasio menggambarkan proporsi sumber permodalan yang digunakan oleh perusahaan.</p> | $\frac{\text{total liabilities}}{\text{total equity}}$ | <p>Husnan dan Pudjiastuti (2015)</p> <p>Mowen, et.al (2017)</p> <p>Alfaruq, M.Pd.I dan Agustin (2019)</p> | <p>Rasio</p> |

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|-------|
| 3. <i>Total Asset Turnover</i> | <p>Mengukur besaran penjualan bisa diciptakan dari setiap rupiah aktiva yang dimiliki,</p> <p>Sejauh mana kemampuan perusahaan menghasilkan penjualan berdasarkan <i>total asset</i> yang dimiliki perusahaan</p> | $\frac{\text{net sales}}{\text{total assets}}$ | <p>Husnan dan Pudjiastuti (2015)</p> <p>Alfaruq, M.Pd.I dan Agustin (2019)</p> | Rasio |
| 4. <i>Return On Equity</i> | <p>Mengukur besaran laba yang menjadi hak pemilik modal sendiri,</p> <p>Kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari <i>equity</i> yang dipergunakan.</p> | $\frac{\text{net profit}}{\text{total equity}}$ | <p>Husnan dan Pudjiastuti (2015)</p> <p>Alfaruq, M.Pd.I dan Agustin (2019)</p> | Rasio |
| 5. <i>Price Earning Ratio</i> | <p>Mengukur perbandingan antara harga saham (yang diperoleh dari pasar modal) dan laba per lembar saham yang diperoleh pemilik perusahaan (disajikan</p> | $\frac{\text{share price}}{\text{EPS}}$ | <p>Husnan dan Pudjiastuti (2015)</p> | Rasio |

| | | | | |
|------------------------|---|---|-----------------------------------|-------|
| | dalam laporan keuangan) Rasio ini sering dipakai oleh para investor untuk menilai mahal atau murahnya suatu saham | | Hardiyan (2021) | |
| Variabel dependen | | | | |
| 1. <i>Return Saham</i> | Selisih harga jual saham dengan harga beli saham ditambah deviden, Besaran penghasilan yang berasal dari <i>dividend plus capital gain</i> , | $\frac{Pt - Pt-1 + \text{deviden}}{Pt-1}$ | Kayo (2014) Riyanto (2016) | Rasio |

3.5 Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Metode analisis data dan pengujian hipotesis juga merupakan langkah penting yang perlu dilalui untuk bisa mendapatkan jawaban atas perhitungan-perhitungan data yang sudah dilakukan dalam permasalahan penelitian. Berikut uraiannya:

3.5.1 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis regresi data panel yang menggunakan metode asumsi klasik data panel untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Regresi data panel ini merupakan penggabungan data antara *cross section* yang dilihat dari unit

yang sama dalam waktu tertentu dan *time series* yang dilihat dari beberapa waktu tertentu (Hidayat, 2012), dengan rincian sebagai berikut :

a. Pengolahan data

Tahapan awal yang penting dan perlu dilakukan agar dapat melakukan proses perhitungan yang mudah. Tahap ini melakukan pencarian data-data yang dibutuhkan yang berasal dari *website-website* perusahaan bersangkutan, Bursa Efek Indonesia, dan *IDN financial* untuk mendapatkan latar belakang perusahaan disertai laporan keuangan yang lengkap dari periode waktu tertentu disertai data harga saham melalui *historical price* dari *yahoo.finance* pada perusahaan yang hendak diteliti disesuaikan dengan periode yang dibutuhkan. Semua data yang sudah didapatkan secara lengkap ini diolah dengan melakukan perhitungan-perhitungan guna mengetahui rasio keuangan dan tingkat *return* yang akan didapatkan.

b. Penyajian data

Tahapan yang dilakukan setelah melakukan pengolahan data adalah penyajian data yang dimana data ini dikelompokkan berdasarkan bagiannya dalam bentuk grafik, tabel, atau lainnya yang disertai penjelasan guna mempermudah perhitungan melalui Eviews nanti.

c. Alat analisis data

Alat yang akan digunakan adalah aplikasi Eviews untuk mengetahui ada atau tidaknya tingkat pengaruh antara variabel independen dengan dependen yang ada dalam penelitian ini yang disertai dengan pengolahan data menggunakan *Microsoft excel* agar mempermudah melakukan pengecekan data dan penggunaan nantinya saat melakukan perhitungan.

a. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah percobaan atau pengujian benar atau tidaknya pernyataan yang sudah diduga sebelumnya menggunakan metode statistik, hal ini perlu dilakukan dengan beberapa macam pengujian. Menurut (Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa terdapat tahapan analisis regresi data panel ada tiga, diantaranya sebagai berikut:

1) Penentuan model estimasi

Penentuan model ini terbagi menjadi tiga macam, diantaranya:

a. Model *Common Effect*

Model ini merupakan model *simple* dengan menggabungkan *cross section* dan *time series* dalam satu kesatuan tanpa adanya perbedaan dengan menggunakan *Ordinary Least Square*,

b. Model *Fixed Effect*

Model ini merupakan mengetahui intersep individu berbeda dan *slope* sama dengan menggunakan *dummy* untuk mengetahui perbedaan tersebut, dan

c. Model *Random Effect*

Model ini merupakan mengetahui perusahaan memiliki perbedaan intersep karena individu yang diambil secara *random* untuk dijadikan sampel dan juga dapat melihat tingkat *error* pada data yang ada.

Ketiga model ini diperhitungkan menggunakan acuan variabel-variabel yang dipilih baik antara variabel independen dengan variabel dependen sehingga akan mendapatkan model apa yang cocok untuk digunakan dalam penelitian. Ketiga model diatas dihitung menggunakan teknik, diantaranya:

a) Uji *Chow*

(Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa uji ini bertujuan untuk menilai antara model *fixed effect* lebih baik daripada *common effect* dengan menggunakan *degree of freedom* atas jumlah m dan $n-k$, dimana dapat dinyatakan dalam bentuk hipotesis:

$H_0 = \text{Common effect}$ adalah pilihan yang tepat

$H_1 = \text{Fixed effect}$ adalah pilihan yang tepat

Hipotesis ini menghasilkan:

- Jika nilai *cross section chi-square* prob. kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan menjadikan *fixed effect* adalah pilihan yang tepat, dan
- Jika nilai *cross section chi-square* prob. lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menjadikan *common effect* adalah pilihan yang tepat.

b) Uji Hausman

(Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa uji ini bertujuan untuk menilai antara metode *fixed effect* dan *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* dengan menggunakan dasar statistik *chi-square* sebesar jumlah variabel dependen dimana dapat dinyatakan dalam bentuk hipotesis sebagai berikut:

H0 = model yang tepat adalah *random effect*

H1 = model yang tepat adalah *fixed effect*

Perumusan hipotesis ini menghasilkan:

- Jika nilai *cross section chi-square* lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak dan menjadikan *fixed effect* adalah pilihan yang tepat, dan
- Jika nilai *cross section chi-square* lebih besar daripada 0,05 maka H0 diterima dan menjadikan *random effect* adalah pilihan yang tepat.

c) Uji Lagrange Multiplier

Uji ini bertujuan untuk menilai antara model *random effect* lebih baik daripada model *common effect* dengan menggunakan dasar *Chi-Square* sebesar variabel independen dimana dapat dinyatakan dalam bentuk hipotesis sebagai berikut:

H0 untuk model yang tepat pada data panel adalah *Common Effect*

H1 adalah *Random Effect* pilihan yang tepat

Perumusan hipotesis ini menghasilkan:

- Nilai *both* lebih kurang dari 0,05 maka H0 ditolak dan menjadikan model *random effect* adalah pilihan yang tepat, sedangkan
- Nilai *both* lebih dari 0,05 maka H0 diterima dan menjadikan *common effect* adalah pilihan yang tepat (Iqbal, 2015).

Tidak diharuskan untuk menguji semua hasil untuk mendapatkan jawaban, jika dinilai sudah menemukan jawaban pada dua pengujian.

2) Pengujian asumsi dan kesesuaian model

Pengujian asumsi dan kesesuaian model ini digunakan untuk menilai keaslian data, dimana memerlukan beberapa tahapan untuk menguji data panel. Menurut (Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa tahapan ini sebagai berikut:

a. Uji normalitas

(Dimas, 2020) menyimpulkan bahwa uji ini bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang digunakan dalam penelitian, dimana hipotesis yang akan terbentuk adalah:

H_0 = tidak normal

H_1 = normal

Perumusan hipotesis ini mendapatkan hasil:

- Jika nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima menjadikan hasil menyatakan kenormalan, dan
- Jika nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka dapat dikatakan H_0 diterima dan menjadikan hasil bahwa tidak normal.

b. Uji multikolinearitas

(Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa uji yang digunakan untuk mengetahui tingkat kekuatan hubungan antara variabel satu dengan lainnya dengan menggunakan *coefficient correlation pearson*, dimana hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H_0 = tidak ada masalah multikolinearitas

H_1 = ada masalah multikolinearitas

Perumusan hipotesis ini menghasilkan:

- Jika nilai korelasi dibawah 0,8 maka dapat dinyatakan H_0 diterima
- Jika nilai korelasi lebih dari 0,8 maka dapat dinyatakan H_0 ditolak

Catatan : uji ini hanya dapat digunakan jika variabel independennya melebihi satu variabel.

c. Uji heterokedastisitas

(Iqbal, 2015) menyimpulkan bahwa uji yang digunakan untuk melihat ketidaksamaan varian antara satu variabel dengan lainnya menggunakan uji *white* pada konsistensi standar *error* dan *covariance* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = tidak ada masalah heterokedastisitas

H_1 = ada masalah heterokedastisitas

Perumusan hipotesis ini menghasilkan:

- Nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menjadikan tidak ada masalah heterokedastisitas, dan
- Nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan menjadikan ada masalah heterokedestisitas.

d. Uji autokorelasi

Uji yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan, mengetahui adanya penyimpangan atau tidaknya antara satu variabel dengan lainnya yang hendak diteliti yang menggunakan uji Durbin-Watson melalui pengujian dari perbandingan nilai uji dengan nilai tabel. Masalah ini biasanya terjadi pada *time-series*. Hasil yang akan didapatkan berupa hasil positif atau negatif hubungan antar satu variabel dengan variabel lainnya. Menurut akhmad.com (2019) Hal ini dapat dilihat dari uraian hipotesis sebagai berikut:

Tabel 3.5.1 Uji Durbin Watson

| Hipotesis Nol | Keputusan | Jika |
|--|--------------------|-------------------------|
| Tidak ada autokorelasi positif | Tolak | $0 < d < dL$ |
| Tidak ada autokorelasi positif | Tidak ada decision | $dL \leq d \leq dU$ |
| Tidak ada autokorelasi negatif | Tolak | $4-dL < d < 4$ |
| Tidak ada autokorelasi negatif | Tidak ada decision | $4-dU \leq d \leq 4-dL$ |
| Tidak ada autokorelasi positif/negatif | Tidak ditolak | $dU < d < 4-dU$ |

Sumber : (AKHMAD.COM, 2019)

Keterangan:

dU : Durbin Watson Upper, dL : Durbin Watson Lower

Hipotesis :

H₀ : tidak ada masalah autokorelasi

H₁ : ada masalah autokorelasi

Perumusan hipotesis sebagai berikut:

- Nilai $dU < dW < (4-dU)$ maka H₀ diterima dan menolak H₁ sehingga dapat dinyatakan tidak terjadi masalah autokorelasi.
- Nilai $dU > dW > (4-dU)$ maka H₀ ditolak dan menerima H₁ sehingga dinyatakan terjadi masalah autokorelasi.

3) Interpretasi

Interpretasi ini dapat digunakan untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang ada dalam penelitian dengan menggunakan dasar hipotesis atau kemungkinan jawaban yang sudah dibuat sebelumnya yang sudah disesuaikan dengan teori-teori dan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Tahapan yang ada menurut (Iqbal, 2015) sebagai berikut:

a. Uji *t-statistic*

Uji yang digunakan untuk melihat pengaruh signifikan dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen atau secara individu. Standar deviasinya melalui akar varian dengan penjelasan hipotesis sebagai berikut:

H₀ = secara parsial variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, dan

H₁ = secara parsial variabel dependen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Hipotesis dapat dinyatakan diterima atau ditolak dari sisi probabilitas dengan tingkat nilai signifikansi sebesar 0,05 atau 5%, seperti:

- H₀ diterima dan menolak H₁ jika nilai t hitung $> 0,05$
- H₀ ditolak dan menerima H₁ jika nilai t hitung $< 0,05$

b. Uji koefisien determinasi

(Iqbal, 2015) Uji yang digunakan untuk indikator sebagai besaran kemampuan model atau variasi yang ada dalam model dimana biasanya dalam penelitian dinyatakan dengan R^2 . Uji ini juga dapat melihat tingkat signifikansi hubungan variabel dependen dan independen dalam metode regresi linier baik atau tidak, dimana

jika:

Nilai = 0 maka variasi variabel terikat tidak dapat diterangkan variabel bebasnya, dan

Nilai = 1 maka variasi variabel terikat semuanya dapat diterangkan variabel bebasnya.