

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian ini merupakan penelitian kausalitas. Abdullah (2015:34) menjelaskan bahwa penelitian kausalitas adalah desain penelitian yang disusun untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan sebab akibat antar variabel, yang sebelumnya sudah dapat diprediksi oleh peneliti.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Ismail (2018:2) penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menghubungkan atau membandingkan satu variabel dengan variabel lain, data yang dihasilkan bersifat numerik, memiliki hipotesis sebagai dugaan awal penelitian, instrumen pengumpulan data melalui tes dan non tes, analisis data menggunakan statistika, dan hasil penelitian atau kesimpulan dapat mewakili populasi.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan objek keseluruhan data penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang menarik bagi seorang peneliti yang nantinya akan diambil kesimpulan dari populasi tersebut (Ismail, 2018:40).

Berdasarkan pengertian diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor energi industri batubara yang terdaftar di BEI selama periode 2019-2020. Jumlah populasi perusahaan sektor energi industri batubara yang berada pada Bursa Efek Indonesia adalah 33 perusahaan.

Sugiyono (2018:81) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk memperoleh sampel yang dapat mewakili karakteristik populasi, diperlukan metode pemilihan sampel yang tepat. Informasi dari sampel yang baik akan dapat mencerminkan informasi dari populasi secara keseluruhan.

3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah melalui penarikan sampel non probability karena jumlah populasi yang banyak, sehingga peneliti mengambil sampel untuk mewakili populasi. Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama pada setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel (Ismail, 2018:41).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau tujuan dan nilai guna individu terhadap penelitian (Ismail, 2018:46).

Kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan sektor energi industri batubara tersebut merupakan perusahaan yang terdaftar di BEI pada tahun 2019-2020.
2. Industri dan bidang usaha utama perusahaan tersebut adalah perdagangan dan pertambangan Batubara.
3. Perusahaan memiliki saham aktif di BEI selama periode pengamatan 2019-2020.
4. Perusahaan memuat data harga saham secara lengkap setiap bulannya selama periode 2019-2020.

Berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan tersebut, maka perusahaan-perusahaan yang menjadi objek penelitian, yaitu:

Tabel 3.1.
Data Pemilihan Sampel

Kategori	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan sektor energi industri batubara yang terdaftar di BEI periode 2019-2020	33
2	Bidang usaha utama perusahaan bukan perdagangan dan pertambangan Batubara	-24
3	Perusahaan tidak memiliki saham aktif di BEI selama periode 2019-2020.	-2
4	Perusahaan tidak memuat data harga saham secara lengkap setiap bulannya selama periode 2019-2020	-2
Jumlah		5
Jumlah Data (n)		120

Tabel 3.2.
Daftar Perusahaan Yang Akan Dijadikan Sampel

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ARII	Atlas Resources Tbk.
2	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
3	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
4	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk
5	HRUM	Harum Energy Tbk.

Sumber : BEI, data diolah (2021)

3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Menurut Siyoto dan Sodik (2015:68) data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Bahan kajian yang digambarkan oleh bukan orang yang mengalami, termasuk didalamnya ialah bahan publikasi yang ditulis oleh orang lain atau pihak lain ialah data sekunder (Hardani *et al.*, 2020:104). Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini berupa data nilai tukar Rupiah dari website Bank Indonesia, daftar harga saham selama tahun pengamatan yang didapatkan melalui website Bursa Efek Indonesia, website *Yahoo Finance* dan website perusahaan batubara serta daftar harga batubara selama tahun pengamatan (2019-2020) yang diperoleh melalui website Minerba ESDM, dan dari GlobalCoal.

3.3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini ialah dokumentasi (arsip). Yaitu teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi yang dimiliki oleh sumber data (Kurniawan dan Puspitaningtyas, 2016:83). Peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi melalui pengujian arsip dan dokumen (Abdullah, 2015:222). Dalam Siyoto dan Sodik (2015:78) disebutkan bahwa dalam menggunakan metode dokumentasi ini

peneliti memegang check-list untuk mencari variabel yang sudah ditentukan.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Menurut Ismail (2018:64) disebut variabel apabila setiap individu atau kelompok memiliki variasi atau karakteristik yang berbeda. Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya adalah variabel dependen dan variabel independen. Dalam pembahasan ini akan dijelaskan variabel apa saja yang digunakan dalam penelitian, berikut cara pengukurannya.

3.4.1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (dependen) adalah atribut atau karakteristik yang bebas atau yang dipengaruhi oleh variabel independen (Ismail, 2018:65). Dalam penelitian ini variabel dependennya ialah harga saham yang disimbolkan dengan “Y”. Harga saham adalah harga dari hasil jual-beli di pasar modal berupa saham yang terbentuk karena mekanisme penawaran dan permintaan di pasar modal.

3.4.2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Ismail (2018:65) variabel bebas adalah atribut atau karakteristik yang dapat memberikan pengaruh atau dampak dari variabel dependen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (X1) dan Harga Batubara (X2).

1. Nilai Tukar Rupiah

Nilai tukar yaitu nilai mata uang sebuah negara yang dicantumkan dengan nilai mata uang asing yang digunakan untuk melakukan transaksi dengan dua mata uang yang berbeda. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan adalah Kurs Tengah Bank Indonesia yang didapatkan dari rumus:

$$\text{Kurs Tengah} = \frac{\text{Kurs Jual} + \text{Kurs Beli}}{2}$$

Sumber: Habiburrahman (2015:116)

2. Harga Batubara

Harga batubara ialah nilai patokan atau acuan harga batubara yang ditetapkan oleh Kementerian ESDM. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan adalah Harga Batubara Acuan (HBA) dengan satuan yang dijadikan Rupiah/100 kg yang didapatkan dari perhitungan Kementerian ESDM dengan rumus:

$$\mathbf{HBA = 25\% ICI1 + 25\% Platts1 + 25\% NEX + 25\% GC}$$

Sumber: Arif (2014:134)

Tabel 3.3.
Variabel Operasional Penelitian

No	Variabel	Alat Ukur (Rumus)	Skala
Variabel Independen			
1.	Nilai tukar Rupiah	$\mathbf{Kurs\ Tengah = \frac{KJ+KB}{2}}$ KJ = Kurs Jual KB = Kurs Beli Sumber: Habiburrahman (2015:116)	Nominal
2.	Harga batubara	$\mathbf{HBA = 25\% ICI + 25\% Platts + 25\% NEX + 25\% GC}$ Sumber: Arif (2014:134)	Nominal
Variabel Dependen			
3.	Harga saham	Harga penutupan saham Sumber: Abi (2016:61)	Nominal

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi parsial dan berganda. Regresi parsial digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang terbentuk variabel-variabel bebasnya secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya. Dalam Siregar (2015:226) regresi berganda adalah alat yang digunakan untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas (independen) terhadap satu variabel tak bebas (dependen).

Regresi berganda merupakan suatu analisis yang dilakukan terhadap variabel dependen dan dua atau lebih variabel independen (Santoso, 2018:54).

3.5.1. Pengolahan Data dan Penyajian Data

3.5.1.1. Pengolahan Data

Untuk melakukan pengolahan data dalam penelitian ini digunakan aplikasi E-views 10. E-views 10 adalah software pengolahan data yang digunakan untuk berbagai keperluan bisnis, riset serta penelitian. E-views 10 menawarkan akses statistik yang kuat seperti peramalan (*forecasting*), hubungan (*correlation*), pengaruh dan sebagainya dengan *user interface* yang lebih ramah dan mudah digunakan.

3.5.1.2. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian dalam bentuk tabel dan diagram. Tabel adalah model penyajian yang disusun dalam baris dan kolom. Tabel data digunakan apabila data yang disajikan memuat 2 kategori data yang berbeda (Digdowiseiso, 2017:168). Sedangkan diagram untuk menyajikan data dalam bentuk gambar yang dihasilkan dari pengolahan dan pengujian data. Diagram adalah visualisasi data pada tabel yang terkait (Digdowiseiso, 2017:173).

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

3.5.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah model dalam regresi variabel pengganggu atau residual berdistribusi normal atau tidak. Apabila data yang diuji menunjukkan data tersebut normal, uji statistik yang digunakan yaitu statistik parametrik. Dan apabila data yang diuji menunjukkan data tersebut berdistribusi tidak normal, uji statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik (Ismail, 2018:193).

3.5.2.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi yang kuat antar variabel bebas (Santoso, 2018:8). Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem multikolinieritas. Menurut Ismail (2018:218) pengujian yang baik adalah tidak terjadi kolinieritas atau multikolinieritas antar variabel bebasnya. Untuk menjelaskan multikolinieritas dalam data penelitian ini digunakan metode *Varian Inflation Factor* (VIF). Batas VIF adalah jika nilai VIF lebih besar dari 10 atau apabila hasil penghitungan $VIF > 10$ dapat disimpulkan bahwa terjadi gejala multikolinieritas dalam data.

3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ialah uji untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi dalam penelitian, terjadi ketidaksamaan varian dari residual yang diamati. Apabila varian yang diamati bersifat tetap, maka disebut sebagai homoskedastisitas, dan jika berubah maka data tersebut disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ismail, 2018:220).

3.5.2.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat bentuk gangguan dari pengamatan yang berbeda atau untuk mengetahui apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi yang kuat secara positif maupun negatif. Apabila hasil perhitungan ditemukan adanya korelasi pada data, maka diasumsikan terjadinya permasalahan auto korelasi (Ismail, 2018:215). Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtun waktu (time series) karena pada dasarnya data tersebut saling berpengaruh antara tahun sekarang dengan tahun yang lalu.

3.5.3. Analisis Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif digunakan untuk menganalisis data pada satu variabel penelitian (univariat) tanpa menarik kesimpulan ataupun deskripsi (Ismail, 2018:11). Hal yang dihitung yaitu mengenai nilai minimum dan maksimum, nilai rata – rata dan standar deviasi.

3.5.4. Pemilihan Model Regresi

Pemilihan model dilakukan agar dugaan yang didapatkan seefisien mungkin. Pengujian untuk memilih model yang akan digunakan dalam pengolahan data yaitu uji chow, uji hausman, dan uji LM (Caraka, 2017: 10).

3.5.4.1. Uji Chow (*Chow Test*)

Uji Chow merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* dengan *Common / Pool Effect Model*. Jika hasil menyatakan hipotesis nol diterima, maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Namun jika sebaliknya yakni hipotesis nol ditolak, maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan hipotesis adalah dengan cara membandingkan perhitungan F statistic dengan F tabel. Jika F hitung > F tabel maka H_0 ditolak, dan sebaliknya (Basuki dan Prawoto, 2015:7-11).

3.5.4.2. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik untuk menentukan apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi. Hipotesis yang digunakan dalam uji hausman adalah:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Jika dari hasil uji hausman menyatakan H_0 diterima, maka model terbaik untuk digunakan adalah model *Random Effect*, dan sebaliknya (Basuki dan Prawoto, 2015:7-11).

3.5.4.3. Uji Lagrange Multiplier (Uji LM)

Dalam Basuki dan Prawoto (2015:7) uji LM digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect*. Pengujian ini juga untuk mengetahui apakah ada unsur heteroskedastisitas pada model yang dipilih (Caraka, 2017:12). Jika dari hasil uji chow dan uji hausman menyatakan model terbaik adalah model *Fixed Effect*, maka uji LM tidak perlu dilakukan.

Hipotesis yang digunakan dalam uji LM adalah:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Jika dari hasil uji LM menyatakan H_0 diterima, maka model terbaik untuk digunakan adalah model *Common Effect*, dan sebaliknya.

3.5.5. Uji Hipotesis

3.5.5.1. Uji t (Uji Signifikansi Secara Parsial)

Tujuan uji signifikansi secara parsial untuk dua variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu mengukur secara terpisah kontribusi yang ditimbulkan dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat (Siregar, 2015:230). Menurut Santoso (2018:46) uji t digunakan untuk menentukan variabel independen yang manakah yang signifikan mempengaruhi variabel independen.

Uji ini perlu dilakukan karena tiap-tiap variabel independen memberi pengaruh yang berbeda dalam model. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : \beta_k = 0$

$H_1 : \beta_k \neq 0$ untuk $k = 1, 2, \dots, p - 1$

Hipotesis nol menunjukkan bahwa variabel independen yang diuji tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependennya. Hipotesis alternatif menunjukkan bahwa variabel yang diuji berpengaruh secara signifikan (Kurniawan dan Yuniarto, 2016:96)

3.5.5.2. Uji F (Uji Signifikansi Secara Bersama-sama)

Uji F digunakan untuk menguji rata-rata atau pengaruh perlakuan dari suatu percobaan. Uji F didalam regresi menunjukkan apakah variabel independen secara keseluruhan signifikan mempengaruhi variabel dependen atau tidak (Santoso, 2018:46).

Bila hasil uji F adalah signifikan, maka dapat dikatakan bahwa hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi. Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \text{ di mana } k = 1, \dots, p - 1$$

$$H_1 \text{ minimal ada satu nilai } \beta_k \neq 0$$

Hipotesis tersebut menunjukkan bahwa untuk hipotesis nol seluruh variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan di dalam model. Untuk hipotesis alternatif menunjukkan bahwa minimal ada satu variabel yang berpengaruh secara signifikan (Kurniawan dan Yuniarto, 2016:97).

3.5.5.3. Adjusted R-square (\bar{R}^2)

Adjusted R-square adalah nilai koefisien determinasi (R^2) yang disesuaikan, karena adanya permasalahan umum yakni nilai R^2 selalu menaik ketika menambah variabel independent X dalam model walaupun penambahan variabel independent X belum tentu mempunyai pembenaran logika ekonomi. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel bebas mempengaruhi variasi variabel terikat (Basuki, 2016:46-47).

Interpretasi *Adjusted R-square* sama dengan *R-square*, tetapi nilai *Adjusted R-square* dapat naik atau turun setiap adanya

penambahan variabel baru, tergantung dengan korelasi antara variabel independent tambahan tersebut terhadap variabel dependennya (Bawono dan Shina, 2018:28-29).