

BAB I

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif disebut sebagai metode *positivistik* karena berlandaskan pada filsafat positivisme (Sahir, 2022). Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

3.2 Populasi dan Sampel penelitian

A. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang go publik di Indonesia Stock Exchange. Populasi dalam penelitian ini adalah 60 perusahaan sektor pertambangan yang go publik di Indonesia Stock Exchange tahun 2019-2022.

B. Sampel Penelitian

Menurut Sahir (2022), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).

Pada penelitian ini penentuan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sahir (2022), *purposive sampling* adalah

teknik pemilihan sampel yang berdasarkan ciri atau kriteria tertentu yang sekiranya memiliki keterkaitan dengan populasi yang sudah ditentukan sebelumnya. Berikut kriteria yang harus perusahaan sektor pertambangan penuhi sebagai berikut :

1. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indonesia Stock Exchange (IDX) antara tahun 2019-2022.
2. Perusahaan sektor pertambangan yang dapat diakses baik di laman IDX maupun laman perusahaan tersebut antara tahun 2019-2022.
3. Perusahaan sektor pertambangan yang menerbitkan secara konsisten laporan keuangannya selama periode antara tahun 2019-2022.

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah populasi perusahaan sektor pertambangan yang memenuhi kriteria di Indonesia Stock Exchange (IDX) periode penelitian tahun 2019-2022. Kriteria sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Sampel Penelitian

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indonesia Stock Exchange (IDX) antara tahun 2019-2022	60
2	Perusahaan sektor pertambangan tidak dapat diakses baik di laman IDX maupun laman perusahaan tersebut antara tahun 2019-2022.	-3
3	Perusahaan sektor pertambangan yang tidak menerbitkan secara konsisten laporan keuangannya selama periode antara tahun 2019-2022.	-20
Total	Perusahaan yang dijadikan sampel	37
	Tahun Berjalan	4
	Sampel Penelitian (37 x 4)	148

Sumber : Data diolah oleh penulis

Berdasarkan kriteria sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling* diatas, terdapat 37 perusahaan yang memenuhi kriteria yang telah dijadikan sampel dari 60 perusahaan yang termasuk dalam sektor pertambangan. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019-2022, maka jumlah data penelitian sebanyak 148.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Definisi operasional merupakan penjelasan operasional dari variabel yang akan digunakan dalam penelitian agar di peroleh gambaran yang jelas mengenai permasalahan dan data yang digunakan (Sahir, 2022).

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Macam-macam variabel dalam penelitian antara lain adalah variabel independent, variabel dependen, variabel moderator, variabel *intervening* dan variabel kontrol. Dalam penelitian ini digunakan dua macam variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas

Variabel independent dalam Bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat.

A. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam model ini adalah belanja modal. Penelitian ini akan menghitung secara rasio belanja modal yang dirumuskan sebagai berikut:

$$CAPEX_t = Ln \text{ "purchase plant, property and equipment"} \text{ pada laporan arus kas}$$

$CAPEX_t$: Belanja modal pada tahun tersebut

Ln : Logaritma natural

Plant : Tanah

Property : Properti pertambangan

equipment : Peralatan

B. Variabel Independen

Variabel Bebas (Independen) yaitu variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah :

1. **Arus kas bebas** adalah sejumlah kas yang tersedia oleh perusahaan dimana kas ini tidak termasuk kepada pengeluaran modal kas dan pelepasan aset. Penelitian ini akan menghitung arus kas bebas menggunakan indikator arus kas operasi dikurangi arus kas pendanaan, dibagi dengan total aset sehingga secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$FCF = \ln FCF \left(FCF = \frac{\text{Arus Kas Operasi} - \text{Arus Kas Pendanaan}}{\text{Total Aset}} \right)$$

Dimana :

FCF : Arus kas bebas

Ln : Logaritma natural

2. **Kesempatan investasi** kesempatan investasi merupakan kesempatan perusahaan dalam melakukan penanaman modal terhadap aset tetap, dengan harapan memperoleh pendapatan dimasa yang akan datang. Kesempatan investasi akan diprosikan dengan *Market to Book Value of asset* . Dapat dirumuskan *Market to Book Value of Equity* sebagai berikut:

$$KI = \frac{(\text{total aset} - \text{total ekuitas} + (\text{jumlah saham} \times \text{harga penutupan saham}))}{\text{Total Aset}}$$

Dimana :

KI : Kesempatan Investasi

3. **Ukuran Perusahaan** adalah suatu tolak ukur atau skala untuk menggambarkan besarnya aset suatu perusahaan. Penelitian ini menggunakan indikator logaritma total aset untuk menghitung ukuran perusahaan, sehingga menghasilkan rumus:

$$UP = Ln_{totalaset} t$$

Dimana :

UP : Ukuran perusahaan pada tahun ke-t

Ln : Logaritma natural

1.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka. Berdasarkan sumbernya, penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada, misalnya catatan atau dokumentasi perusahaan, situs web, internet, dan seterusnya . Data dalam penelitian ini termasuk ke dalam tipe data panel (*pooled data*). Caraka (2017) menurutnya, data panel adalah sebuah elemen untuk data runtun waktu (*time series*) dan data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu (*cross section*). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan dan *annual report* perusahaan sektor pertambangan yang *listing* di IDX periode penelitian 2019-2022. Data penelitian diperoleh dari website Indonesian Stock Exchange (idx.co.id) dan laman perusahaan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Dalam memperoleh data-data penelitian, peneliti menggunakan dua cara yaitu dokumentasi dan studi pustaka. Dokumentasi merupakan teknik yang digunakan dalam pengumpulan data mengenai apa yang akan atau ingin diteliti (Sugiyono & Lestari, 2021). Dengan menggunakan data sekunder yang berupa laporan keuangan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Indonesian

Stock Exchange (idx.co.id) tahun 2019-2022. Sedangkan, studi pustaka yaitu pengumpulan data yang diperoleh melalui buku ilmiah, tulisan, karangan ilmiah yang berkaitan dengan penelitian atau penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah cara yang digunakan dalam mengolah data yang diperoleh sehingga dihasilkan suatu hasil analisis. Hal ini ini disebabkan data yang diperoleh dari penelitian tidak dapat digunakan secara langsung tetapi perlu diolah agar data tersebut dapat memberikan keterangan yang dapat dipahami, dan diteliti. Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian mempunyai tujuan agar dapat menganalisis pengaruh dari variabel-variabel independent yaitu; arus kas bebas, kesempatan investasi, dan ukuran Perusahaan terhadap variabel dependen penelitian ini yaitu belanja modal baik secara parsial maupun simultan. Metode analisis dilakukan dengan bantuan program aplikasi komputer yaitu *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* (Sugiyono & Lestari, 2021).

A. Analisis Regresi Linear Berganda

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linier berganda. Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Menurut J.Sarwono (2016) persamaan dari regresi berganda yang digunakan yakni sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 FCF + \beta_2 KI + \beta_3 UP$$

Dimana :

Y : Pembelanjaan Modal

A : Konstanta

β : Koefisien Regresi

FCF : Arus Kas Bebas

KI : Kesempatan Investasi

UP : Ukuran Perusahaan

B. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik data yang digunakan untuk mendeskripsikan maupun menarik suatu kesimpulan terhadap data yang telah terkumpul tanpa menarik inti dari simpulan secara keseluruhan yang dapat dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kutosis dan *skewness* atau kemencengan distribusi (Sugiyono & Lestari, 2021). Pada statisik deskripdif di penelitian ini mempergunakan data dari arus kas bebas, kesempatan investasi, ukuran perusahaan, dan belanja modal. Tata cara yang digunakan untuk menguraikan data adalah:

1. Menentukan ukuran dari data seperti nilai modus, rata-rata, median.
2. Menentukan ukuran variabilitas data seperti: varian, standar deviasi, dan *range*.
3. Menentukan ukuran data: *skewner* dan *kurtosis*.

C. Uji Asumsi Klasik

Pengujian uji asumsi klasik dalam penelitian ini menggunakan uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi. Uji Asumsi klasik adalah uji yang diperuntukkan untuk menguji diterima atau tidaknya data dari hasil suatu penelitian, yang dimana uji ini untuk mendapatkan informasi secara relevan dan bisa untuk memecahkan suatu permasalahan. Langkah-langkah uji asumsi klasik pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Data Uji Normalitas ini digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independennya memiliki distribusi normal J. Sarwono (2016). Uji normalitas dilakukan pada nilai residual model. Asumsi normalitas dapat diperiksa dengan pemeriksaan output normal PP plot atau normal Q-Q plot. Asumsi normalitas terpenuhi ketika penyebaran titik-titik output plot mengikuti garis diagonal plot. Asumsi normalitas terpenuhi ketika pengujian normalitas menghasilkan $P\text{-value (sign.)} > \alpha$ dengan nilai α

ditentukan sebesar 1%, 5% atau 10%. Selain menggunakan *P-plot*, uji normalitas juga dapat menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dalam pelaksanaan uji normalitas data dapat diambil hipotesis sebagai berikut:

Ho : data berasal dari populasi normal

Ha : data berasal dari populasi tidak normal

Adapun dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas:

Jika angka signifikansi $< 0,05$ maka Ho ditolak, data berdistribusi tidak normal.

Jika angka signifikansi $> 0,05$ maka Ho diterima, data berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Tujuan uji linearitas adalah untuk mendapatkan hubungan atau korelasi antara dua variabel apakah terdapat hubungan yang signifikan atau kebalikannya secara linear. Biasanya uji ini digunakan untuk prasyarat dalam analisis korelasi. Untuk melakukan uji linearitas pada SPSS menggunakan *Test for Linearity* dengan 0,05 sebagai taraf signifikan. Apabila antara variabel mempunyai hubungan maka taraf signifikannya kurang dari 0,05 dan begitu juga sebaliknya.

3. Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Menurut J. Sarwono (2018), model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi diantara variabel independen. Jika terdapat korelasi yang tinggi antara variabel independen tersebut, maka hubungan antara variabel independen dan variabel dependen menjadi terganggu.

Hipotesis yang dapat diajukan untuk pengujian Multikolinearitas adalah:

Ho : tidak ada multikolinearitas

Ha : ada multikolinearitas Adapun dasar pengambilan keputusan adalah:

Jika $VIF > 10$, maka H_0 ditolak (ada multikolinearitas)

Jika $VIF < 10$, maka H_0 diterima (tidak ada multikolinearitas).

4. Uji heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain (J. Sarwono, 2018). Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya mempunyai nilai tetap, maka disebut homokedastisitas, dan jika varians mempunyai perbedaan, maka disebut heterokedastisitas. Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai residu variabel dependen (SRESID) dengan nilai prediksi (ZPRED). Dasar analisisnya:

- a jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengidentifikasi telah terjadi heterokedastisitas,
- b jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode t dengan kesalahan penggunaan periode $t-1$ (sebelumnya) Pengujian ini didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti dalam data runtun waktu) atau ruang (seperti data dalam *cross section*). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar variabel pengganggu (et) pada periode tertentu dengan variabel pengganggu periode sebelumnya($et-1$). Autokorelasi sering terjadi pada sampel dengan data time series dengan n-sampel adalah periode waktu.

Uji autokorelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Durbin Watson. Model regresi linear berganda terbebas dari autokorelasi jika nilai Durbin Watson hitung terletak di daerah *No Autokorelasi* (J. Sarwono, 2018).

Hipotesis yang dapat diajukan untuk pengujian autokorelasi adalah sebagai berikut:

Ho : tidak ada autokorelasi

Ha: ada autokorelasi

Berdasarkan tes Durbin Watson, pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi berdasarkan pada ketentuan :

Tabel 3. 2 Tabel Uji Autokorelasi

Keterangan	Keputusan	Jika
tidak ada autokorelasi positif	Menolak Ho	$0 < d < dl$
tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$dl < d < du$
Tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif	Tidak menolak	$du < d < 4 - dl$
Tidak ada outokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi negatif	Menolak H0	$4 - du \leq d \leq 4$

Sumber : data oleh (Ghozali, 2016)

D. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan mengambil keputusan didasarkan analisis data. Uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Uji Parsial (Uji t)

Uji-t disebut juga sebagai uji parsial yang berguna untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Hipotesis dalam uji t ini yakni sebagai berikut:

a Pengaruh Arus Kas Bebas terhadap Pembelanjaan Modal

Ho1 : $\beta_1 \leq 0$ Arus Kas Bebas tidak berpengaruh terhadap Pembelanjaan Modal.

Ha1: $\beta_1 > 0$ Arus Kas Bebas berpengaruh terhadap pembelanjaan Modal.

b Pengaruh Kesempatan Investasi terhadap Pembelanjaan Modal

Ho2 : $\beta_2 \leq 0$ Kesempatan Investasi tidak berpengaruh terhadap Pembelanjaan Modal.

Ha2 : $\beta_2 > 0$ Kesempatan Investasi berpengaruh terhadap Pembelanjaan Modal.

c Pengaruh Ukuran Perusahaan terhadap Pembelanjaan Modal

Ho3 : $\beta_3 \leq 0$ Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh terhadap Pembelanjaan Modal.

Ha3 : $\beta_3 > 0$ Ukuran Perusahaan berpengaruh terhadap Pembelanjaan Modal

Untuk memperoleh t hitung didapatkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{x - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

x = rata-rata hasil instrumen

h0 = nilai yang dihipotesiskan

s = standar deviasi sampel

n = jumlah sampel

Dalam mengambil keputusan hipotesis maka kriteria yang digunakan adalah:

- a Apabila nilai t hitung $>$ t tabel, dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)
- b Apabila nilai t hitung $<$ t tabel, tidak dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) adalah teknik uji statistik yang dimana. Kriteria pengujian Uji F hitung adalah apabila nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 5% maka model penelitian dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen, begitu sebaliknya apabila nilai signifikansi lebih dari 5% maka model penelitian tidak dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

Jika : F hitung $<$ F tabel atau nilai P (probabilitas) lebih besar dibanding dengan α (tingkat kepercayaan) berarti tidak terdapat pengaruh secara serentak dan signifikan antara variabel-variabel dependen dengan variabel independen.

F hitung $>$ F tabel atau nilai p (probabilitas) lebih kecil dibanding dengan α (tingkat kepercayaan), berarti terdapat pengaruh secara serentak dan signifikan antara variabel-variabel independen dengan variabel dependen. Dengan kata lain bahwa variabel-variabel akuntansi yang terdapat dalam masing-masing spesifikasi model memiliki kandungan informasi.

3. Uji Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Dalam menguji regresi linier berganda perlu dianalisis koefisien determinan (R^2) secara keseluruhan. Jika r^2 digunakan untuk mengukur suatu ketepatan yang sangat baik dari analisis linier berganda. Jika r^2

mendekati satu maka hal tersebut dikatakan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan suatu variasi sebuah variabel bebas terhadap suatu variabel terikat. Jika r^2 mendekati nol maka hal tersebut semakin lemah untuk variabel independen dalam menerangkan variabel dependen.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = koefisien dterminasi

r = Nilai koefisien korelasi

