

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2021:2). Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu data yang dikumpulkan dalam bentuk angka-angka yang merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor pertambangan mineral dan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2019-2021 dan telah dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia melalui websitenya di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), jurnal, internet dan studi empiris lainnya.

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditentukan dalam penelitian ini, maka penelitian ini bersifat asosiatif, yaitu menghubungkan dua variabel atau lebih. Karena penelitian ini dilakukan untuk membuktikan adanya hubungan antara variabel independen, yaitu perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas, baik secara parsial maupun secara simultan melalui pengujian hipotesis.

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, (Sugiyono 2021:68). Dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen.

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab adanya perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2021:69). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ).

Sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2021:69). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah profitabilitas ( $Y$ ) dengan menggunakan perhitungan rasio ROI.

## **C. Operasionalisasi Variabel**

Menurut Sugiyono (2021), menyatakan bahwa operasional variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di tarik kesimpulannya. Operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Operasional Variabel**

No	Variabel	Indikator	Skala	Formulasi
1	Perputaran Kas (X <sub>1</sub> )	a. Penjualan Bersih b. Rata-Rata Kas	Rasio	$CT = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Rata - Rata Kas}}$
2	Perputaran Piutang (X <sub>2</sub> )	a. Penjualan Kredit b. Rata-Rata Piutang	Rasio	$RT = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata - Rata Piutang}}$
3	Perputaran Persediaan (X <sub>3</sub> )	c. Harga Pokok Penjualan d. Rata-Rata Persediaan	Rasio	$IT = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata - Rata Persediaan}}$
4	Profitabilitas (Y)	e. Laba Bersih Setelah Bunga dan Pajak (EAIT) f. Total Aset	Rasio	$ROI = \frac{EAIT}{\text{Total Aset}} \times 100\%$

Keterangan:

CT : *Cash Turnover* (Perputaran Kas)

RT : *Receivable Turnover* (Perputaran Piutang)

IT : *Inventory Turnover* (Perputaran Persediaan)

ROI : *Return On Investment* (Profitabilitas)

#### **D. Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono (2021:126) pengertian populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang merupakan unit yang akan diteliti. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat

yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Data populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2019-2021 yang terdiri dari empat sub sektor yaitu sub sektor batubara 24 perusahaan, sub sektor minyak bumi dan gas 12 perusahaan, sub sektor logam dan mineral 10 perusahaan serta yang terakhir sub sektor *land/stone quarrying* 1 perusahaan.

Sampel disebut juga contoh atau sebagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2021:127), Sampel adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah Populasi. Sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Sehingga teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel yang berdasarkan pada suatu kriteria tertentu dalam suatu populasi yang memiliki hubungan dominan sehingga dapat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan sektor pertambangan mineral dan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2019-2021.
2. Perusahaan sektor pertambangan mineral dan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan keuangan tahunan dan telah diaudit selama periode tahun 2019-2021.
3. Perusahaan sektor pertambangan mineral dan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama yang menggunakan mata uang dollar Amerika dalam laporan keuangan tahunan periode tahun 2019-2021.

Berdasarkan kriteria di atas, maka perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel dalam penelitian ini adalah 19 perusahaan yang terdiri dari 3 perusahaan logam mineral dan 16 perusahaan batubara yang menerbitkan laporan keuangan dari tahun 2019-2021 dan menggunakan satuan mata uang USD dalam penyusunan laporan keuangannya. Daftar perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini disajikan dalam table di bawah ini:

**Tabel 3**  
**Sampel Penelitian**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT Adaro Energy, Tbk
2	ARII	PT Atlas Resources, Tbk
3	BSSR	PT Baramulti Suksessarana, Tbk
4	BUMI	PT Bumi Resources, Tbk
5	BYAN	PT Bayan Resources, Tbk
6	DEWA	PT Darma Henwa, Tbk
7	DOID	PT Delta Dunia Makmur, Tbk
8	DSSA	PT Dian Swastatika Sentosa, Tbk
9	GEMS	PT Golden Energy Mines, Tbk
10	HRUM	PT Harum Energy, Tbk
11	INDY	PT Indika Energy, Tbk
12	KKGI	PT Resource Alam Indonesia, Tbk
13	MBAP	PT Mitrabara Adiperdana, Tbk
14	MYOH	PT Samindo Resources, Tbk
15	PTRO	PT Petrosea, Tbk
16	TOBA	PT Toba Bara Sejahtera, Tbk
17	GGRP	PT Gunung Raja Paksi, Tbk
18	INCO	PT Vale Indonesia, Tbk
19	MDKA	PT Merdeka Cooper Gold, Tbk

(Sumber: [www.sahamgain.com](http://www.sahamgain.com))

### **E. Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan tahunan perusahaan yang telah dipublikasikan dan diaudit selama periode tahun 2019-2021 yang di dapatkan dari Bursa Efek Indonesia melalui situs resminya [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan ringkasan laporan keuangan perusahaan yang didapatkan dari website perusahaan yang bersangkutan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor pertambangan sub sektor metal dan mineral yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia, sumber-sumber pengetahuan dari berbagai jurnal penelitian terdahulu, buku pendukung serta sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan profitabilitas.

### **F. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2021:156) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variable penelitian. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder adalah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data.

Dalam hal ini adalah laporan keuangan tahunan dari perusahaan pertambangan sub sektor metal dan mineral yang telah dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia periode tahun 2019-2021. Kemudian dilakukan analisis terhadap data sekunder tersebut dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan dan hasil data yang telah diolah akan dijadikan operasional variabel.

## **G. Metode Analisis Data**

### **1. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS) atau metode kuadrat terkecil. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji data yang digunakan dalam penelitian ini apakah telah memenuhi asumsi klasik, yaitu data terdistribusi normal, tidak ada gejala multikolinearitas, tidak ada autokorelasi dan tidak ada gejala heteroskedastisitas.. Jika telah memenuhi keempat hal tersebut model regresi akan memberikan hasil *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE), (Ghazali, 2016). Untuk menguji asumsi klasik dalam penelitian ini, peneliti menggunakan program komputer SPSS Versi 26. Penjelasan selanjutnya mengenai uji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji pendukung yang pertama adalah uji normalitas. Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji model regresi, variabel independen, variabel dependen, atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Regresi yang baik adalah regresi yang terdistribusi normal atau mendekati normal. Untuk mengetahui kenormalan data tersebut dapat menggunakan pengujian *One Sample Kolmogorov Smirnov*. *Kolmogorov Smirnov* ini adalah merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal atau tidak dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) *Asymp. Sig (2-tailed)*  $\geq 0,05$  = data berdistribusi normal
- 2) *Asymp. Sig (2-tailed)*  $\leq 0,05$  = data tidak berdistribusi normal

### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dari model regresi yang dibuat ini ditemukan adanya korelasi atau hubungan antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat multikolinearitas. Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi multikolinearitas.

Ada beberapa cara yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas, namun untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dalam penelitian ini dilihat dari nilai toleransi atau *Varian Inflation Factor* (VIF). pemilihan nilai toleransi atau *Varian Inflation Factor* (VIF) dalam penelitian ini karena cara ini merupakan cara umum yang dilakukan dan dianggap lebih dapat diandalkan dalam mendeteksi adanya multikolinearitas pada model regresi dan pengujian dengan nilai toleransi atau *Varian Inflation Factor* (VIF) lebih lengkap dalam menganalisis data. Menurut Ghazali (2016) dasar pengambilan keputusan dengan nilai toleransi atau VIF dapat diringkas sebagai berikut:

- 1) *Tolerance*  $> 0,1$  dan *Varian Inflation Factor* (VIF)  $< 10$  = tidak ada multikolinearitas di antara independen variabel dalam model regresi.
- 2) *Tolerance*  $< 0,1$  dan *Varian Inflation Factor* (VIF)  $> 10$  = ada multikolinearitas di antara variabel independen dalam model regresi.

### **c. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi adalah salah satu uji yang bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem

atau masalah autokorelasi. Salah satu cara untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi adalah dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW-test). Pengambilan keputusan pada uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

- 1) Durbin-Watson (DW-test)  $< -2$  = autokorelasi positif.
- 2) Durbin-Watson (DW-test)  $\geq -2 - \leq +2$  = tidak terjadi autokorelasi.
- 3) Durbin-Watson (DW-test)  $> +2$  = autokorelasi negatif.

#### d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis regresi yang bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* (variasi) dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika dalam sebuah pengamatan terdapat *variance* dari nilai residual yang bersifat tetap dari satu pengamatan dengan pengamatan lainnya, maka dapat dikatakan homoskedastisitas, namun jika dalam sebuah pengamatan terdapat *variance* dari nilai residual yang berbeda dari satu pengamatan dengan pengamatan lainnya, maka dapat dikatakan heteroskedastisitas.

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan menggunakan Uji *Glejser*. Uji *Glejser* dilakukan dengan meregresi masing-masing variabel independen dengan absolut

residual sebagai variabel dependen. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  = tidak ada heteroskedastisitas

$H_a$  = ada heteroskedastisitas

Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1)  $Sig > 0,05$  =  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak

2)  $Sig < 0,05$  =  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima

## 2. Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan judul, latar belakang dan rumusan masalah analisis data dilakukan dengan uji statistik menggunakan SPSS. Berdasarkan tujuan dan hipotesis yang dinyatakan dalam penelitian, metode analisis data yang dapat diterapkan adalah analisis regresi linear berganda. Dilihat dari jenis penelitian ini yang merupakan penelitian korelasi, metode analisis data dengan menerapkan analisis regresi berganda menjadi pilihan yang harus digunakan.

Melalui analisis ini dapat dilihat pengaruh atau hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Melalui analisis regresi linear berganda dapat dilihat seberapa besar pengaruh variabel independen yaitu putaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas (ROI) sebagai variabel dependen. formulasi persamaan analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Dimana:

Y = Profitabilitas (ROI)

$\alpha$  = Konstanta

$X_1$  = Perputaran Kas

$X_2$  = Perputaran Piutang

$X_3$  = Perputaran Persediaan

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  = Koefisien Regresi

$\varepsilon$  = Galat/error

### 3. Analisis Korelasi

Analisis korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi ganda dengan alasan karena korelasi ganda merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel secara bersama-sama atau lebih dengan variabel lain. Analisis korelasi mencoba mengukur kekuatan hubungan antara dua peubah melalui suatu bilangan yang disebut koefisien korelasi. Nilai koefisien korelasi berada diantara  $-1 \leq r \leq +1$ . Kriteria pengambilan keputusan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4

**Tingkat Hubungan Variabel Berdasarkan Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2017)

Terdapat tiga kriteria untuk mengetahui korelasi antar variabel, yaitu:

- a.  $0 < r \leq + 1$ , artinya korelasi positif
- b.  $r = 0$ , artinya tidak berkorelasi
- c.  $-1 \leq r < 0$ , artinya korelasi negatif

#### 4. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Tingkat pengaruh perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas dapat diukur dengan menggunakan persamaan koefisien determinasi. Perhitungan ini digunakan untuk mengukur tingkat kontribusi dari variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) adalah angka yang memberikan proporsi atau presentase dari total variasi pada variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh variabel independen (X), sedangkan sisanya ( $1-R^2$ ) menunjukkan penyebab dari faktor-faktor lain.  $R^2$  memiliki nilai 0 sampai dengan 1 atau ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ).

Semakin besar angka yang ditunjukkan pada  $R^2$ , semakin besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya, semakin kecil angka yang ditunjukkan pada  $R^2$ , semakin kecil pula pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Bentuk persamaan koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

KD = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Nilai Koefisien Korelasi

## 5. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu ada atau tidaknya pengaruh signifikan secara parsial dari setiap variabel independen yaitu perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan. terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas (ROI). Dan juga ada atau tidaknya pengaruh signifikan secara simultan dari perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas (ROI).

Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk malakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah yang akan ditelaah. Sebagai sarana untuk menetapkan kesimpulan sementara tersebut kemudian ditetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.

### a. Pengujian Secara Parsial (Uji-t)

Pengujian ini digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen (X) secara parsial terhadap variabel dependen (Y). Adapun kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

1)  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  dan nilai  $\text{Sig.} > 0,05 = H_0$  diterima

Jika hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh antara perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) terhadap profitabilitas (Y).

2)  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan nilai  $\text{Sig.} < 0,05 = H_a$  diterima

Jika hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, artinya terdapat pengaruh antara perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) terhadap profitabilitas (Y).

Nilai t tabel dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$Df = n - k - 1$$

Dimana:

Df = *Degree Of Freedom* (Derajat Kebebasan)

n = Jumlah Sampel

k = Jumlah Variabel Bebas

### b. Pengujian Secara Simultan (Uji-F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengaruh perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) secara simultan terhadap profitabilitas ( $Y$ ). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai kritis F (F tabel) dengan nilai F hitung (F rasio) yang terdapat dalam tabel *analysis of variance* dari hasil perhitungan :

1) F hitung < F tabel dan nilai Sig > 0,05 =  $H_0$  diterima

Jika hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, artinya tidak ada pengaruh antara perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) terhadap profitabilitas ( $Y$ ).

2) F hitung > F tabel dan nilai Sig < 0,05 =  $H_a$  diterima

Jika hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, artinya terdapat pengaruh antara perputaran kas ( $X_1$ ), perputaran piutang ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ) terhadap profitabilitas ( $Y$ ).

Nilai F tabel dapat ditentukan mencari df1 dan df2, dimana:

$$df1 = k - 1$$

$$df2 = n - k - 1$$

Dimana:

Df = *Degree Of Freedom* (Derajat Kebebasan)

n = Jumlah Sampel

k = Jumlah Variabel Bebas