

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan ruang lingkup penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI). Periode waktu dalam penelitian ini adalah enam tahun dari tahun 2015-2020. Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi dengan rasio keuangan dari laporan keuangan dari laporan keuangan tahunan perusahaan infrastruktur periode 2015-2020. Rasio keuangan dalam penelitian ini yaitu *current ratio*, *Cash Ratio* dan *Debt to Equity Ratio*.

#### **B. Metode penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan menitikberatkan pada rumusan masalah asosiasi dengan hubungan kausal. Metode ini disebut kuantitatif karena data penelitiannya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang mempelajari populasi atau sampel tertentu dengan mengumpulkan data menggunakan peralatan penelitian. Analisis data penelitian bersifat kuantitatif dan membantu menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini menggunakan model regresi data panel (analisis regresi data panel) sebagai model regresinya. Regresi data panel adalah alat analisis yang digunakan untuk menentukan pengaruh variabel dependen (terkait) terhadap variabel independen

(independen) dengan menggunakan data panel. Data panel merupakan gabungan antara deret waktu (*time series*) dan data *cross section*

### **C. Operasionalisasi variabel penelitian**

Penelitian ini akan membahas pengaruh *variable independent* terhadap *variable dependent*. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Current Ratio* (CR), *Cash Ratio* (Csh) dan *Leverage*. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Dividend Payout Ratio* (DPR). Berikut penjelasan dari setiap variabel:

#### **1. Variabel dependen (*dividend payout ratio*)**

Variabel dependen adalah variabel yang sering disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel dependen adalah variabel atau hasil yang dipengaruhi karena merupakan variabel independen. Variabel terikat yang menjadi fokus penelitian ini adalah DPR.

Dividend Payout Ratio atau rasio pembayaran adalah rasio jumlah total dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham terhadap laba bersih perusahaan. Dengan bantuan informasi tentang jumlah pembayaran, perusahaan dapat menarik kesimpulan tentang nilai akumulasi laba atau sumber pembiayaan yang terkait dengan operasi dan pengembangan bisnis perusahaan. pengukuran DPR sebagai berikut:

$$\text{Dividen Payout Ratio (DPR)} = \frac{\text{Dividen}}{\text{Laba Bersih}} \times 100\%$$

## 2. Variabel Independen

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis variabel yang digunakan, yaitu variabel terikat (*dependent variable*), variabel bebas (*independent variable*) dan variabel kontrol (*control variable*). Adapun penjelasan dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

### a. *Current ratio* (CR)

Rasio lancar atau *Current Ratio* (CR) termasuk dalam rasio likuiditas. Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk mengelola utang yang dibayar penuh atau utang jangka pendek yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan. Dengan kata lain, jumlah aset lancar yang tersedia untuk menutupi kewajiban lancar. Rumus rasio lancar adalah:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

### b. *Cash ratio* (CsR)

*Cash ratio* (CsR) adalah perbandingan antara harta lancar setara dengan kas ditambah sekuritas dengan utang lancar yang dinyatakan dalam perkalian. Angka tersebut mencerminkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban lancar. Adapun rumus untuk menghitung *Cash ratio* (CsR) adalah sebagai berikut :

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas} + \text{Sekuritas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

### c. *Debt to equity ratio* (DER)

*Leverage* adalah ukuran berapa banyak perusahaan berutang untuk kewajibannya. Rasio yang digunakan untuk mengukur *leverage* adalah *debt to equity ratio* (DER). DER adalah rasio keuangan yang membandingkan jumlah utang dengan ekuitas. Modal saham dan hutang perusahaan harus dalam proporsi yang tepat. Rumus perhitungan DER adalah:

$$DER = \frac{\text{Total utang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

### 3. Variabel kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dapat dikendalikan, untuk mengurangi bias akibat pengaruh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan (*firm size*). Adapun rumus untuk menghitung *firm size* adalah sebagai berikut :

$$firm\ size = \ln\ Total\ Asset$$

**Tabel 3.1**

**Ringkasan Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

Variabel	konsep	Rumus
Current Ratio (CR)	rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan	$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$
Cash Ratio (CsR)	perbandingan antara harta lancar setara dengan kas ditambah sekuritas dengan utang lancar yang dinyatakan	$CsR = \frac{\text{Kas} + \text{Sekuritas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$

	dalam perkalian	
Debt to Equity Ratio (DER)	rasio keuangan yang membandingkan jumlah utang dengan ekuitas	$DER = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Ekuitas} \times 100\%$
Ukuran Perusahaan ( <i>firm size</i> )	Nilai suatu perusahaan yang dinilai dari total penjualan, total aset, rata-rata tingkat penjualan dan rata-rata tingkat aset	$firm\ size = Ln\ Total\ Asset$
Dividend Payout Ratio (DPR)	rasio dari jumlah total dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham terhadap laba bersih perusahaan	$DPR = \frac{Dividen}{Laba\ Bersih} \times 100\%$

Sumber : diolah oleh peneliti

## D. Metode pengumpulan populasi dan sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri dari objek-objek atau subyek yang memperlihatkan sifat dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti yang akan diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi tersebut tidak hanya meliputi jumlah obyek atau subyek yang akan diteliti, tetapi juga jenis atau sifat dari obyek atau objek tersebut (Sugiyono, 2013). Populasi penelitian terdiri dari perusahaan infrastruktur, Utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2020.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari jumlah dan karakteristik populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Kriteria seleksi adalah sebagai berikut:

- A. Perusahaan yang digunakan sebagai sampel adalah perusahaan yang bergerak dalam sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2020
- B. Laporan keuangan atau laporan tahunan menampilkan data-data dan informasi yang dibutuhkan peneliti mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini secara lengkap.

**Tabel III.2**  
**Sampel Penelitian**

<b>Kriteria populasi</b>	<b>Jumlah perusahaan</b>
Perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu tahun 2015-2020.	87
Tidak memiliki kelengkapan data dan tidak mem- <i>publish</i> laporan keuangan secara berturut-turut pada periode 2015-2020	(41)
Laporan keuangan perusahaan yang tidak dalam satuan rupiah	(20)
<b>Total sampel yang digunakan</b>	<b>26</b>
<b>Total obseravsi</b>	<b>115</b>

Sumber : Diolah oleh peneliti

Berdasarkan kriteria tersebut, maka terpilih 26 perusahaan pada sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang digunakan sebagai sampel. Dengan pengamatan sebanyak 115 sampel dan menggunakan *Unbalance panel data*.

## **E. Metode pengumpulan data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

### **1. Data sekunder**

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan diverifikasi setelah dilakukan pemeriksaan terhadap laporan keuangan perusahaan.

### **2. Kepustakaan**

Metode pengumpulan data selanjutnya yaitu kepustakaan. Dengan mempelajari buku, jurnal, artikel mengenai kebijakan saham serta variabel dalam penelitian yaitu likuiditas dan *leverage*.

## **F. Metode analisis**

### **1. Statistik deskriptif**

Statistik deskriptif adalah metode pengumpulan dan penyajian data untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Penelitian ini menggunakan teknik grafis dan statistik untuk menyajikan data, mengenali pola dalam kumpulan data, merangkum informasi yang terkandung dalam data dan menyajikan informasi dalam format yang diperlukan. Statistik deskriptif digunakan dalam penelitian ini yaitu rata-rata, maksimum, minimum dan standar deviasi.

Statistik deskriptif adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengkonfirmasi, dan menjelaskan data yang digunakan dalam penelitian seperti *mean*, standar deviasi, *variance*, minimum, maksimum dan range (Ghozali, 2016). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Eviews 10.

## 2. Regresi data panel

Untuk data panel, model regresi digunakan untuk menganalisis variabel independen dari variabel dependen. Menurut Basuki (2017), data panel merupakan gabungan data *cross-section* dan *time-series*. Data *cross-section* adalah data yang dikumpulkan dari banyak orang pada waktu yang bersamaan. Data *time series*, di sisi lain adalah data yang dikumpulkan tentang orang-orang dari waktu ke waktu.

Untuk melihat perbedaan variabel dependen dengan variabel independen dan kontrol, peneliti menggunakan dua model persamaan regresi. Model Persamaan regresi 1 pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$DPR1 = \beta_0 + \beta_1 CR_{it} + \beta_2 CsR_{it} + \beta_3 DER_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

DPR= *dividend payout ratio*

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

CR = Current Ratio

CsH = Cash Ratio

DER = Debt to Equity Ratio

$\varepsilon$  = Kesalahan Regresi

i = Tahun periode

t = Tahun Berjalan

Model Persamaan regresi 2 pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$DPR2 = \beta_0 + \beta_1 CR_{it} + \beta_2 CsR_{it} + \beta_3 DER_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = *dividend payout ratio*

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

X1 = Current Ratio

X2 = Cash Ratio

X3 = Debt to Equity Ratio

SIZE = Ukuran perusahaan

$\varepsilon$  = Kesalahan Regresi

i = Tahun periode

t = Tahun Berjalan

### 3. pengujian data panel

Beberapa model-model dari regresi data panel adalah sebagai berikut:

#### a. *common effect model*

Metode *common effect model* adalah metode yang paling sederhana dalam pengolahan data panel karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

#### b. *fixed effect model*

Metode *fixed effect model* mengasumsikan bahwa individu atau perusahaan memiliki *intercept* yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama. Suatu individu atau perusahaan memiliki *intercept* yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian juga dengan koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu (*time invariant*). metode ini menambahkan model *dummy* pada data panel untuk mengizinkan adanya perubahan *intercept* ini.

#### c. *random effect model*

Metode *random effect model* tidak menggunakan variabel *dummy* seperti pada metode *fixed effect model*, tetapi menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu atau perusahaan. *Random effect model* mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan *intercept*, tetapi *intercept* tersebut bersifat random atau stokastik (Yamin, 2011).

#### 4. Pendekatan model estimasi

Setelah pendekatan data panel adalah menentukan cara terbaik untuk memperkirakan regresi dari data panel. Langkah pertama yang dilakukan adalah terlebih dahulu melakukan uji Chow dan bila perlu dilanjutkan dengan uji Hausman (Ghozali, 2016).

##### a. *chow test*

*Chow test* adalah alat untuk menguji kesamaan koefisien. *Chow Test* digunakan untuk mengetahui apakah model *common effect* atau *fixed effect* yang akan dipilih untuk estimasi data. Pengujian ini untuk mengukur stabilitas dari parameter suatu model.

Ho : Model *Common Effect*

H1 : Model *Fixed Effect*

Dalam penelitian ini digunakan signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Jika nilai probabilitas  $F > 0,05$  artinya H0 diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel ini menggunakan *common effect*. Jika nilai probabilitas  $F < 0,05$  artinya H0 ditolak maka digunakan model *fixed effect* yang kemudian dilanjutkan dengan uji hausman.

##### b. *hausman test*

Uji *hausman* adalah sebuah uji untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai dengan data sebenarnya, dimana bentuk pendekatan yang akan dibandingkan dalam pengujian ini adalah antara *fixed effect* dan *random effect*. *Hausman test* menggunakan nilai *Chi Square*, sehingga keputusan pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik. Hipotesis dari *hausman test* ini adalah sebagai berikut :

Ho : Model *Random Effect*

H1 : Model *Fixed Effect*

Pengambilan kesimpulan uji hausman dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Chi Square Statistic. Jika nilai probabilitas Chi-Square  $> 0,05$ , maka H0 diterima, yang artinya model yang digunakan adalah random effect. Sebaliknya jika probabilitas Chi-Square  $< 0,05$  maka pendekatan yang digunakan adalah fixed effect model.

## **5. Uji multikolinieritas**

Uji multikolinieritas memeriksa apakah ada hubungan antara variabel independen dalam model regresi. Model regresi dianggap baik bila tidak ada korelasi atau hubungan antara variabel independen. Penentuan ada tidaknya korelasi antar variabel independen dilakukan dengan melihat nilai korelasi variabel independen. Model regresi yang digunakan menunjukkan multikolinieritas ketika korelasi antar variabel lebih besar dari 0,9 atau mendekati satu (Ghozali, 2016).

## **6. Uji hipotesis**

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha = 5\%$ . Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t Berikut adalah penjelasan masing-masing analisis data. Hipotesis statistik ini adalah sebagai berikut:

**a. Uji statistika t (Test – t)**

Menurut Ghozali (2016), Uji t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji statistik t dalam penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95% atau probabilitas signifikansi 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

Hipotesis statistik:

Ho:  $\beta_i = 0$ , tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen.

Ha:  $\beta_i \neq 0$ , terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen.

**b. Koefisien determinasi ( $R^2$ )**

Menurut Ghozali (2016),  $R^2$  mengukur variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa baik model menjelaskan variasi variabel dependen. R-squared juga digunakan untuk mengukur seberapa cocok model dengan variabel dependen. Nilai  $R^2$  adalah antara 0 dan 1. Semakin dekat nilai R ke 1, semakin baik dan lengkap variabel independen menjelaskan variabel dependen. Sebaliknya, ketika koefisien determinasi

kecil dan mendekati nol, maka kemampuan variabel independen untuk menjelaskan variabel dependen menurun.

Secara umum, koefisien determinasi untuk data cross-section relatif rendah karena tingginya variabilitas antar observasi, sedangkan koefisien determinasi untuk data *time series* biasanya tinggi. Kelemahan mendasar penggunaan R-squared adalah bias pada jumlah variabel independen yang dimasukkan dalam model. Setiap kali menambahkan variabel independen, maka harus meningkatkan nilai  $R^2$ , terlepas dari apakah variabel tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap variabel dependen. Menggunakan *adjusted*  $R^2$  untuk memperkirakan model regresi direkomendasikan paling cocok. Berbeda dengan  $R^2$ , nilai *adjusted*  $R^2$  dapat meningkat atau menurun ketika variabel independen ditambahkan ke dalam model regresi.