

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel independen dan satu variabel dependen. *Financial leverage*, likuiditas, dan ukuran perusahaan menjadi variabel independen. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan strategi berbentuk asosiatif atau kausalitas, untuk menyatakan hubungan variabel yang berbeda namun memiliki keterkaitan serta pola hubungan sebab akibat. Penggunaan strategi asosiatif dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat akurasi dan memperluas sebuah teori hingga memberikan bukti-bukti untuk mendukung hasil penelitian sebelumnya. Jenis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, data uang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Martono, 2016:84), data kuantitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah sumber data dalam sebuah penelitian yang memiliki jumlah banyak dan luas. Populasi menunjukkan keadaan dan jumlah objek penelitian secara keseluruhan yang memiliki karakteristik tertentu. Populasi terbagi dua, yaitu:

1. Populasi umum. Populasi umum adalah keseluruhan objek yang diteliti, dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2015 hingga 2018.
2. Populasi sasaran atau target. Populasi sasaran merupakan objek yang menjadi pemberlakuan terhadap kesimpulan sebuah penelitian. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor infrastruktur

3. utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015 hingga 2018 yang berjumlah 33 perusahaan.

3.2.2 Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan). Menurut Sugiyono (2017:85), *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel melalui pertimbangan tertentu, dengan cara menetapkan kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel yang dijadikan objek dalam penelitian ini memiliki kriteria:

- 1) Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar dalam papan utama di BEI dari periode tahun 2015 hingga 2018.
- 2) Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode tahun 2015 hingga 2018.

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar dalam papan utama di BEI periode tahun 2015 s/d 2018.	33
2	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode tahun 2015 s/d 2018.	(6)
3	Perusahaan yang delisting selama periode tahun 2015 s/d 2018.	(7)
	Total Sampel Akhir	20
	Tahun Penelitian	4

- 3) Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang tidak delisting selama periode tahun 2015 hingga 2018.

Tabel 3.1 Seleksi Sampel

Sumber: Data diolah, 2019

Sehingga sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan antara lain:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ASSA	Adi Sarana Armada, Tbk
2	BBRM	Pelayaran Nasional Bina Buana Raya, Tbk
3	BIRD	Blue Bird, Tbk
4	CMNP	Citra Marga Nusaphala Persada, Tbk
5	EXCL	XL Axiata, Tbk
6	FREN	Smartfren Telecom, Tbk
7	GIAA	Garuda Indonesia (Persero), Tbk
8	IBST	Inti Bangun Sejahtera, Tbk
9	ISAT	Indosat, Tbk
10	LEAD	Logindo Samudramakmur, Tbk
11	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati, Tbk
12	META	Nusantara Infrastructure, Tbk
13	PGAS	Perusahaan Gas Negara, Tbk
14	PTIS	Indo Straits, Tbk
15	RAJA	Rukun Raharja, Tbk
16	TBIG	Tower Bersama Infrastructure, Tbk
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero), Tbk
18	TMAS	Pelayaran Tempuran Emas, Tbk
19	WEHA	Weha Transportasi Indonesia, Tbk
20	WINS	Wintermar Offshore Marine, Tbk

Sumber: Data diolah, 2019

3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini adalah metode observasi non partisipan, yaitu peneliti hanya mengobservasi tanpa terlibat secara langsung. Metode observasi non partisipan merupakan cara peneliti untuk mengamati dan menganalisis laporan keuangan perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi seperti laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas serta catatan atas laporan keuangan. Data-data tersebut didapatkan dari situs *website* Bursa Efek Indonesia (BEI) dan *website* dari masing-masing perusahaan.

Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan yaitu sumber data sekunder, karena data diperoleh dari pihak yang mempublikasikannya (Bursa Efek Indonesia) atau www.idx.co.id. Kelebihan memakai data sekunder adalah peneliti dapat memanfaatkan data dari beberapa tahun sebelumnya sebagai objek. Selain itu, data sekunder tidak memiliki risiko sehingga relatif tidak memiliki efek sosial

(Martono, 2016:143). Data populasi yang diteliti adalah perusahaan infrastruktur, utilitas, dan komunikasi periode tahun 2015 hingga 2018.

Data penelitian yang digunakan adalah data pengamatan runtun waktu (*time series*) dan *cross section* karena menggunakan beberapa perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi di papan utama Bursa Efek Indonesia. Sebanyak 33 data observasi, dengan sampel 20 perusahaan dan periode penelitian selama kurun waktu empat tahun.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah sifat, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti, kemudian dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:39). Ada dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel independen yang sering disebut variabel bebas atau variabel yang memengaruhi dan menjadi sebab perubahan dan menimbulkan variabel terikat atau variabel dependen. Sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas.

1. Variabel Independen

a. *Financial Leverage* (DER)

Financial leverage merupakan alat ukur kemampuan perusahaan dalam bertanggung jawab dalam membayar kewajiban jangka panjang maupun jangka pendek. Salah satu indikatornya adalah dengan *debt to equity ratio*, yang memiliki perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Debt \& Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$$

b. Likuiditas (CR)

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek yang akan segera jatuh tempo melalui informasi yang bersumber tentang modal kerja (Jendra, 2018:77). Indikator yang digunakan adalah *current ratio* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Liabilitas Jangka Pendek}}$$

c. Ukuran Perusahaan (*Size*)

Ukuran perusahaan adalah alat pengukur seberapa banyak kekayaan atau total aset yang dimiliki perusahaan. Indikator dalam mengukur *size* adalah sebagai berikut:

\ln Total Aset

2. Variabel Dependen

a. Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan merupakan gambaran kinerja suatu perusahaan yang mampu memengaruhi persepsi investor terhadap suatu perusahaan (Sari, 2015). Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Price \text{ to Book Value} = \frac{\text{Harga per Lembar Saham}}{\text{Nilai Buku per Saham}}$$

3.5 Metode Analisis Data

Data dalam penelitian yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari periode tahun 2015 sampai 2018 diolah menggunakan program Microsoft Excel dan *Econometric Views Student Version 10.0* (Eviews) untuk meregresikan model yang telah dirumuskan dan menjadi alat prediksi yang baik dan tidak bias. Hasil dari penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel hitung dan grafik. Alat analisis yang digunakan adalah dengan pengujian asumsi klasik dan hipotesis, antara lain:

3.5.1 Analisis Statistika Deskriptif

Menentukan teknik analisis merupakan rangkaian proses yang terhubung dalam prosedur penelitian. Analisis data dilakukan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang telah diajukan. Kemudian, hasil analisis data diinterpretasikan untuk dibuat kesimpulan.

Statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan fenomena atau data sebagaimana dalam bentuk tabel, grafik, frekuensi, rata-rata ataupun bentuk lainnya. Dalam statistik deskriptif, analisis dilakukan dalam bentuk tabel, kolom, grafik, perhitungan frekuensi, ukuran tendensi pusat (*mean, median, modus*), ukuran disperse (kisaran, varian, standar deviasi), dan lain sebagainya (Hendryadi, 2018: 234).

3.5.2 Pengujian Asumsi Klasik

A. Uji Normalitas

Asumsi dalam analisis statistika salah satunya adalah data berdistribusi normal menggunakan uji normalitas. Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk menilai data pada satu atau beberapa variabel bebas maupun variabel terikat berdistribusi secara normal atau tidak. Normalitas atau tidaknya data dapat dilihat dari koefisien Jarque-Bera dan probabilitasnya (Winarno, 2015:543). Dasar pengambilan keputusan dalam menguji normalitas melalui Jarque-Bera dan probabilitasnya yaitu:

- a. Jika nilai J-B tidak signifikan atau lebih kecil dari 2, maka disebut data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi yaitu 5%, maka data dikatakan berdistribusi secara normal.

B. Uji Heteroskedasitas

Pengujian heteroskedasitas dilakukan untuk menguji model regresi terjadi ketidakmiripan *variance* dan residual antar satu pengamatan terhadap pengamatan lain. Apabila *variance* dan residual antar pengamatan bernilai tetap, maka disebut homokedasitas, jika bernilai tidak tetap maka hasilnya heteroskedasitas. Penelitian ini menggunakan metode *uji white* karena menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen dan variabel independen memiliki tingkat signifikansi sebesar 5%.

Menurut Winarno (2015:517), uji white dapat diketahui melalui nilai probabilitas, bila hasil bernilai lebih kecil dari tingkat signifikan maka data tersebut bersifat heteroskedasitas. Kelebihan dari penggunaan metode *white* karena mampu memprediksi adanya heteroskedasitas secara akurat serta tidak sensitif terhadap tingkat normal data.

C. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi penelitian ini ditemukan korelasi antar variabel independen atau tidak. Pendeteksian uji multikolinearitas dengan menganalisis matriks korelasi variabel-independen. Menurut Ghazali (2013:105), pada matriks korelasi jika antar variabel independen terdapat korelasi yang cukup tinggi (> 0.90), maka terindikasi adanya multikolinearitas pada suatu penelitian.

D. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015:529). Penelitian ini menggunakan uji autokorelasi dengan membandingkan nilai Durbin Watson dengan nilai tabel DL dan DU pada tabel Durbin-Watson. Pengujian Durbin-Watson stat melibatkan jumlah sampel dan jumlah variabel dalam sebuah penelitian.

- a. Jika $DW < DL$ autokorelasi bersifat positif, asumsi non autokorelasi tidak terpenuhi.
- b. Jika $DW > DL$ autokorelasi bersifat negatif, asumsi non autokorelasi terpenuhi.

3.5.3 Estimasi Model Regresi Data Panel

Persamaan model data panel adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

- Y = variabel dependen
- β = intersep
- X = variabel independen
- i = *cross section*
- t = *time series*
- e = *error*

Menurut Gujarati dalam Rosinta (2018) ada tiga model untuk meregresikan data, yaitu *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*.

1. *Common Effect Model*

Common effect model adalah model regresi data panel yang menggabungkan data *time series* dan *cross section* dengan pendekatan kuadrat paling kecil dan dapat menggunakan metode *pooled least square*. Asumsi *common effect model* ini adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

- Y = variabel dependen
- α = intersep
- β = koefisien regresi
- X = variabel independen
- i = *cross section*
- t = *time series*
- e = *error*

2. *Fixed Effect Model*

Fixed effect model adalah model regresi data panel yang memiliki efek berbeda antar individu dan individu merupakan parameter yang tidak diketahui dan dapat diestimasi melalui teknik *least square dummy*. Asumsi *fixed effect model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + \beta_5 X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y	= variabel dependen
α	= intersep
β	= koefisien regresi
X	= variabel independen
i	= <i>cross section</i>
t	= <i>time series</i>
e	= <i>error</i>

3. *Random Effect Model*

Random effect model adalah model regresi data panel yang memiliki perbedaan dengan *fixed effect model*, pemakaian *random effect model* mampu menghemat pemakaian derajat kebebasan sehingga estimasi lebih efisien. *Random effect model* menggunakan *generalized least square* sebagai pendugaan parameter.

Asumsi *random effect model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \dots + \beta_n X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y	= variabel dependen
α	= intersep
β	= koefisien regresi
X	= variabel independen
i	= <i>cross section</i>
t	= <i>time series</i>
e	= <i>error</i>

3.5.4 Pemilihan Estimasi Model Regresi Data Panel

1. Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian untuk menentukan jenis model yang akan dipilih antara *common effect model* atau *fixed effect model*. Hipotesis dalam menentukan model regresi data panel adalah apabila nilai *cross section chi square* < nilai signifikan (0,05) maka *fixed effect model* akan dipilih. Sebaliknya, jika nilai *cross section chi-square* > nilai signifikan maka *common effect model* akan dipakai dan uji Hausman tidak diperlukan (Rosinta, 2018).

2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian untuk menentukan jenis model yang akan dipilih antara *fixed effect model* dengan *random effect model*. Hipotesis

dalam menentukan model regresi data panel adalah apabila nilai *cross section random* < nilai signifikan (0,05) maka *fixed effect model*. Sebaliknya, jika nilai *cross section random* > nilai signifikan (0,05) maka *random effect model* yang dipilih (Rosinta, 2018).

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier merupakan pengujian untuk menentukan jenis model yang akan dipilih antara *common effect model* dengan *random effect model*. Uji Lagrange Multiplier ini dikembangkan oleh Breusch Pagan, pengujian ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect model*. Uji LM didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan sebesar jumlah variabel independen. Apabila nilai LM lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka model yang tepat adalah *random effect model*, sebaliknya jika nilai LM lebih kecil dari nilai *Chi-Squares* maka model yang tepat adalah *common effect model*.

3.5.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan perubahan variabel dependen secara bersama-sama. Korelasi berganda yang digunakan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen. Nilai koefisien berkisar $0 < R^2 \leq 1$, apabila nilai R^2 semakin mendekati 1, maka semakin erat kemampuan variabel independen terhadap variabel dependen. Jika koefisien determinasi bernilai 0, berarti kemampuan variabel independen terhadap variabel dependen bersifat sangat terbatas atau tidak memiliki hubungan (Gujarati, 2013).

3.5.6 Pengujian Hipotesis

1. Uji t Statistik (Uji Signifikan Parameter Individual)

Uji t statistik bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari variabel independen terhadap variabel dependen (Gujarati, 2013).

Pengaruh X_1 (*financial leverage*) terhadap Y (nilai perusahaan)

Ho: $\beta_1 = 0$ secara parsial tidak ada pengaruh yang signifikan *financial leverage* terhadap nilai perusahaan.

Ha: $\beta_1 \neq 0$ secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan *financial leverage* terhadap nilai perusahaan.

Pengaruh X_2 (likuiditas) terhadap Y (nilai perusahaan)

Ho: $\beta_2 = 0$ secara parsial tidak ada pengaruh yang signifikan likuiditas terhadap nilai perusahaan.

Ha: $\beta_2 \neq 0$ secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan likuiditas terhadap nilai perusahaan.

Pengaruh X_3 (ukuran perusahaan) terhadap Y (nilai perusahaan)

Ho: $\beta_3 = 0$ secara parsial tidak ada pengaruh yang signifikan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan.

Ha: $\beta_3 \neq 0$ secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan.

Pengujian parsial terhadap koefisien regresi secara parsial dengan uji-t di tingkat 95% dan tingkat kesalahan analisis (α) 5% dengan ketentuan *degree of freedom* (df) = n-k, dengan n adalah besarnya sampel, k merupakan jumlah variabel.

2. Uji F Statistik

Menurut Gujarati (2013), uji F statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (simultan). Pengujian ini menggunakan uji F pada tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan (α) 5% dan degree of freedom (df_1) = k-1, degree of freedom (df_2) = n-k.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika F-hitung < F-tabel dengan nilai signifikan $F < 0,05$ maka hipotesis akan diterima. Artinya ada pengaruh yang signifikan pada variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika F-hitung > F-tabel dengan nilai signifikan $F > 0,05$ maka hipotesis akan ditolak. Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan pada variabel independen terhadap variabel dependen.