

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan *property, real estate and building construction*, infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2016–2019. Perusahaan *property and real estate* memiliki pengertian tentang perusahaan yang mencakup usaha pembelian, penjualan, persewaan, dan pengoperasian berbagai macam bangunan, tempat tinggal dan bukan tempat tinggal. Sementara sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi merupakan usaha yang meliputi penyediaan energi, sarana transportasi dan telekomunikasi, serta bangunan infrastruktur dan jasa-jasa penunjangnya; bangunan infrastruktur meliputi bangunan non gedung dan rumah (idx.co.id).

BEI mengategorikan perusahaan–perusahaan sebagai *Jakarta Stock Industrial Classification (JAISAC)*. *JAISAC* mengklasifikasi sektor dalam kelompok primer, sekunder, dan tersier, berdasarkan pada aktivitas ekonomi utama dari setiap perusahaan terdaftar. Menurut sistem klasifikasi *property, real estate and building construction*, infrastruktur, utilitas, dan transportasi merupakan bagian dari kelompok sektor-sektor tersier (idx.co.id).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *causal study*. *Causal study* adalah studi yang bertujuan untuk menentukan sebab dan akibat dari suatu masalah (Sekaran dan Bougie, 2016). Tujuan peneliti menggunakan *causal study* adalah untuk melihat pengaruh dari variabel independen yaitu, struktur aset, profitabilitas, likuiditas dan pertumbuhan penjualan terhadap variabel dependen yaitu struktur modal.

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), variabel adalah segala sesuatu yang dapat mengambil nilai yang berbeda dan bervariasi. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu, variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Variabel dependen adalah variabel yang menjadi topik utama dalam sebuah penelitian. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel dalam penelitian ini semuanya menggunakan pengukuran skala rasio. Menurut Ghazali (2018), skala rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat diubah.

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi topik utama dalam sebuah penelitian (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel dependen dalam penelitian ini

adalah struktur modal. Struktur modal adalah pembiayaan untuk perusahaan yang berasal dari ekuitas dan utang perusahaan. Penelitian ini diukur menggunakan proksi *Debt to Equity Ratio (DER)*. *DER* merupakan rasio keuangan untuk menunjukkan proporsi relatif antara ekuitas dan utang yang digunakan untuk membiayai perusahaan. Menurut Arilyn (2015), *DER* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Ekuitas}}$$

Keterangan:

DER : *Debt to Equity Ratio*

Total Utang : Total utang perusahaan

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini ada empat variabel yaitu, struktur aset, profitabilitas, likuiditas, dan pertumbuhan penjualan.

1. Struktur Aset

Struktur aset adalah proporsi relatif antara total aset tetap dengan total aset yang dimiliki perusahaan. Penelitian ini diukur dengan perbandingan antara total aset

tetap dengan total aset. Menurut Weston (2005) dalam Denziana (2017), struktur aset dapat diukur menggunakan rumus:

$$\text{Struktur Aset} = \frac{\text{Total Aset tetap}}{\text{Total Aset}}$$

2. Profitabilitas

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu. Penelitian ini diukur dengan menggunakan proksi *Return On Assets (ROA)*. *ROA* adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aset yang dimiliki perusahaan. Menurut Kieso, *et al* (2019) *Return On Assets (ROA)* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Average Assets}}$$

Keteranagn:

Net Income : laba bersih tahun berjalan

Average Total Assets : jumlah rata-rata aset perusahaan

Menurut Kieso (2019), rumus *average total assets* adalah:

$$\text{Average Total Assets} = \frac{\text{Asset}_{(t)} + \text{Asset}_{(t-1)}}{2}$$

Keterangan:

$\text{Asset}_{(t)}$: total aset pada tahun t

$\text{Asset}_{(t-1)}$: total aset 1 tahun sebelum tahun t

3. Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan dalam melakukan pembayaran kewajiban jangka pendeknya. Penelitian ini diukur dengan menggunakan proksi *Current Ratio (CR)*. *CR* adalah mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dengan menggunakan aset lancarnya. Menurut Kieso, *et al* (2019) *Current Ratio (CR)* dapat dihitung dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

Keterangan:

Current Assets : jumlah aset lancar perusahaan

Current Liabilities : jumlah liabilitas jangka pendek perusahaan

4. Pertumbuhan penjualan

Pertumbuhan penjualan adalah kenaikan jumlah penjualan dari tahun sebelumnya ke tahun sekarang. Menurut Eviani (2015), pertumbuhan penjualan dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{\text{Penjualan Tahun}_t - \text{Penjualan Tahun}_{t-1}}{\text{Penjualan Tahun}_{t-1}}$$

Keterangan:

Penjualan Tahun (t) : penjualan bersih tahun t

Penjualan Tahun $(t-1)$: penjualan bersih 1 tahun sebelum tahun t

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada (Sekaran dan Bougie, 2016). Data sekunder dalam penelitian ini menggunakan laporan keuangan perusahaan *property, real estate and building construction*, infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2016–2019. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data laporan keuangan yang sudah diaudit oleh auditor independen. Data laporan keuangan tersebut dapat diperoleh melalui *website* resmi milik BEI yaitu idx.co.id.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah seluruh kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal yang ingin diteliti oleh peneliti. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi (Sekaran dan Bougie 2016). Dalam penelitian ini populasinya adalah perusahaan *property, real estate and building construction*, infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar dalam BEI periode 2016–2019. Dalam penelitian ini, pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *purposive sampling* adalah teknik dalam pemilihan sampel berdasarkan dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Kriteria dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan *property, real estate and building construction*, infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di BEI secara berturut-turut selama periode 2016–2019.
2. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember dan telah diaudit oleh auditor independen secara berturut-turut selama periode 2016-2019.
3. Menerbitkan laporan keuangan dalam mata uang Rupiah secara berturut-turut selama periode 2016-2019.
4. Perusahaan memiliki laba bersih positif secara berturut-turut selama periode 2016-2019.
5. Perusahaan mengalami peningkatan penjualan secara berturut-turut selama periode 2016-2019.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis statistik adalah analisis yang mengacu pada perhitungan data peneliti berupa angka-angka yang dianalisis dengan bantuan program *Statistic Package for Social Sciences (SPSS)*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, maksimum, minimum dan standar deviasi dari variabel-variabel yang diteliti. SPSS berfungsi untuk menganalisis data, melakukan perhitungan statistik baik statistik parametrik maupun non-parametrik dengan basis *window* (Ghozali, 2018)

1.6.1 Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2018), statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, dan *range*. *Mean* adalah jumlah seluruh angka pada data dibagi dengan jumlah yang ada. Standar deviasi adalah suatu ukuran penyimpangan. Maksimum adalah nilai terbesar dari data. Minimum adalah nilai terkecil dari data. *Range* adalah selisih nilai maksimum dan minimum.

3.6.2 Uji Normalitas

Screening terhadap normalitas data merupakan langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate*, khususnya jika tujuannya adalah inferensi. Cara mendeteksi normalitas adalah lewat pengamatan nilai residual. Cara lain adalah dengan melihat distribusi dari variabel-variabel yang akan diteliti. Uji normalitas

yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik *Kolmogrov-Smirnov (K-S)*. Uji statistik *kolmogrov-Smirnov* terlebih dahulu melakukan hipotesis pengujian yaitu (Ghozali, 2018):

Hipotesis Nol (H_0) : data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif (H_A) : data tidak terdistribusi secara normal

Menurut Ghozali (2018), hasil uji *Kolmogrov-Smirnov (K-S) exact Monte Carlo* yang menyatakan jika probabilitas di atas $\alpha=0,05$ maka data dapat terdistribusi dengan normal.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel–variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2018).

Multikolonieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor (VIF)*. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan di-regres terhadap variabel

independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai *VIF* tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai $Tolerance \leq 0.10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$ (Ghozali, 2018).

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seorang individual/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individual/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada *crosssection* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berasal dari individu (Ghozali, 2018).

Ada atau tidak nya autokorelasi dalam penelitian ini dideteksi dengan menggunakan *run test*. *Run test* sebagai bagian dari statistik non-parametrik dapat digunakan untuk menguji apakah antara residual terdapat korelasi. Jika anatar residual tidak terdapat hubungan korelasi, maka dikatakan bahwa residual acak atau *random*. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi terjadi

secara *random* atau tidak (sistematis). Pengujian terlebih dahulu dilakukan dengan menentukan hipotesis sebagai berikut (Ghozali, 2018):

H₀: residual (res_1) *random* (acak)

H_a: residual (res_1) tidak *random*

Apabila hasil pengujian menunjukkan tingkat signifikan lebih kecil atau sama dengan 0.05 maka hipotesis nol ditolak yang menunjukkan residual tidak *random* atau terjadi autokorelasi antar nilai residual. Sebaliknya jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka hipotesis nol diterima yang artinya residual terjadi secara *random* (acak) atau tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual (Ghozali, 2018).

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar) (Ghozali, 2018).

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu

ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dengan ZPRED dimana sumbu Y adalah yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi–Y sesungguhnya) yang telah di-studentized. Dasar analisis (Ghozali, 2018):

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik–titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.4 Uji Hipotesis

Penelitian ini melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan metode regresi linear berganda. Menurut Ghozali (2018), metode ini menguji hubungan antara satu variabel terikat (*metric*) dan lebih dari satu variabel bebas (*metric*). Persamaan regresi linear berganda yang digunakan adalah:

$$DER = \alpha - \beta_1 SA - \beta_2 ROA - \beta_3 CR - \beta_4 PP + \varepsilon$$

Keterangan:

α : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien regresi masing-masing variabel independen

DER : Struktur Modal

SA : Struktur Aset

ROA : Profitabilitas

CR : Likuiditas

PP : Pertumbuhan Penjualan

ε : *Standard Error*

1. Koefisien Korelasi (R)

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antara dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Variabel dependen diasumsikan random/stokastik, yang berarti mempunyai distribusi probabilistik. Variabel independen atau bebas diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang) (Ghozali, 2018).

Menurut Usman dan Akbar (2015), batasan nilai r terbesar ialah +1 adalah -1. Untuk r +1 hubungan positif sempurna dan hubungannya linier langsung sangat

tinggi, dan sebaliknya jika $r = -1$ hubungannya negatif sempurna dan hubungannya tidak langsung sangat tinggi, yang disebut *intervese*. Menurut Usman dan Akbar (2015), koefisien korelasi memiliki hubungan sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Interpretasi Nilai R

R	Interpretasi
0	Tidak berkorelasi
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Agak rendah
0,61 – 0,80	Cukup
0,81 – 0,99	Tinggi
1	Sangat tinggi

(Sumber: Usman dan Akbar, 2015)

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel–variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang

mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak penelitian menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R²* pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , *Adjusted R²* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan *Adjusted R²* untuk mengevaluasi model regresi terbaik.

3. Uji Pengaruh Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Selain itu, uji statistik F dapat digunakan untuk mengukur *goodness of fit* yaitu ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual. Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah Y berhubungan linear terhadap X1, X2 dan X3. Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut (Ghozali, 2018):

1. *Quick look* : bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%, dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_A .

Saat tingkat probabilitas yang didapatkan dari uji F jauh lebih kecil daripada 0,05, maka model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau dapat dikatakan bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018).

4. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2018), uji statistik t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Hipotesis yang akan diuji dalam uji t adalah:

H_0 : variabel independen bukan merupakan penjelasan yang signifikan terhadap variabel dependen

H_a : variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen

Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Uji statistik t memiliki nilai signifikansi $\alpha = 5\%$.

Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi $t < 0,05$, maka hipotesis alternatif diterima, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. (Ghozali, 2018).

