

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif, menurut Sugiyono (2013) penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih. Strategi ini dipilih dengan tujuan untuk menjelaskan serta menggambarkan seberapa besar pengaruh hubungan antara aset tetap, hutang jangka panjang dan ekuitas terhadap kinerja keuangan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kauntitatif, yaitu penelitian ilmiah secara sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga hasil akhir penelitian berdasarkan pengumpulan data informasi yang berupa simbol angka atau bilangan.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2017 yang berjumlah 60 perusahaan. Dimana alasan peneliti menggunakan perusahaan tersebut karena perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi menjadi perusahaan yang saat ini memiliki prospek baik dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono (2017). Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengambil sampel adalah *nonprobability sampling* dengan menggunakan metode *purposive sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan teknik penulis tentukan. Oleh karena itu, penulis memilih teknik *purposive sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2013-2017.
2. Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indoneis (BEI) periode 2013-2017 tidak mengalami kerugian.
3. Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang secara lengkap mempublikasikan laporan keuangan selama tahun penelitian 2013-2017.
4. Laporan keuangan dinyatakan dalam mata uang rupiah. Dikarenakan penelitian dilakukan di Indonesia maka laporan keuangan yang digunakan adalah yang dinyatakan dalam rupiah.

Adapun jumlah sampel perusahaan yang masuk kedalam kriteria penelitian ini dapat dilihat dalam table di bawah ini:

Tabel 3.1. Kriteria Pengambilan Sampel

No	Kriteria Pemilihan Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2013-2017.	60
2.	Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2013-2017 mengalami kerugian.	(11)
3.	Perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang laporan keuangannya tidak dinyatakan dalam mata uang rupiah.	(19)
4.	Laporan keuangan yang tidak ditemukan secara 5 tahun berturut-turut.	(17)
Total		13
Jumlah Sampel (5 tahun X 13 Perusahaan)		65

Sumber: Hasil olah penulis

3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

3.3.1. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan (Indriantoro dan Supomo, 2016:147).

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa data yang sudah diterbitkan dalam bentuk laporan tahunan (*annual report*) oleh perusahaan jasa sektor infrastruktur utilitas dan transportasi yang menjadi sampel penelitian.

3.3.2. Metoda Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil pencarian, pengamatan, dan pengumpulan data dari beberapa literatur. Seperti buku, jurnal ilmiah, dan tulisan-tulisan lain yang berkaitan. Data yang akan diteliti dikumpulkan dengan metode kepustakaan (*Library Research*) dan metode dokumentasi.

Menurut Indriantoro dan Supomo (2016) dalam menelusuri data sekunder untuk mengumpulkan data, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Metode Kepustakaan (*library research*)

Metode ini bertujuan untuk mendapatkan data dengan format kertas hasil cetakan. Karena belum semua data sekunder yang dibutuhkan peneliti disajikan dalam format elektronik, maka peneliti perlu menerapkan penelusuran secara manual. Data sekunder yang disajikan dalam format ini berupa teori yang mendukung penelitian yang terdapat dalam buku literatur dan media publikasi lainnya.

2. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder dalam format elektronik. Data sekunder yang dimaksud adalah laporan tahunan perusahaan jasa sektor infrastruktur utilitas dan transportasi yang dipublikasikan dalam website resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Selain itu juga data sekunder pendukung antara lain jurnal penelitian terdahulu dan publikasi lain yang terkait dengan materi penelitian.

3.4. Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2017) variabel adalah segala suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sujarweni, 2015:75). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen (Y) adalah Kinerja Keuangan. Kinerja keuangan menggambarkan kondisi keuangan suatu perusahaan yang dinilai dengan alat-alat analisis keuangan.

Kinerja keuangan dapat diukur dengan melihat prospek dan risiko perusahaan. Prospek bisa dilihat dari tingkat keuntungan atau profitabilitas.

Yang digunakan peneliti dalam mengukur kinerja keuangan adalah ROA (*Return on Asset*).

ROA (*Return on Asset*) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return on Asset (ROA)} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

3.4.2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sujarweni, 2015:75). Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel independen yaitu, sebagai berikut:

1. Aset Tetap (X_1)

Aset tetap diukur berdasarkan jumlah aset tetap. Aset tetap dapat diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Aset tetap} = \text{Ln Total aset tetap}$$

2. Hutang Jangka Panjang (X_2)

Hutang jangka panjang di perlukan oleh setiap perusahaan untuk mengembangkan usahanya sehingga kehidupan perusahaannya dapat terus berlanjut. Jumlah hutang jangka panjang tersebut tidak boleh melebihi jumlah modal sendiri atau aset perusahaan tersebut (Chairi dan Gozali, 2010). Untuk mengukur hutang jangka panjang adalah sebagai berikut:

$$\text{Hutang jangka panjang} = \text{Ln Total hutang jangka panjang}$$

3. Ekuitas (X_3)

Ekuitas dapat diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ekuitas} = \text{Aset} - \text{Kewajiban}$$

3.5. Metoda Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis data model regresi linier berganda dengan teknik pengelolaan data menggunakan analisis statistik deskriptif yakni menganalisa dengan berbagai dasar statistik dengan cara membaca tabel, grafik atau angka yang telah tersedia kemudian dilakukan beberapa uraian atau penafsiran dari data-data tersebut (sujarweni, 2015:45). Penelitian ini menggunakan software statistika program aplikasi *Software Econometric Views* (Eviews) versi 10.

3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2010) statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau

menggambarkan data yang telah terkumpul. Statistik memberikan gambaran umum tentang objek penelitian yang dijadikan sampel. Statistik deskriptif difokuskan kepada nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standar deviasi.

3.5.2. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu. Teknik data panel yaitu dengan menggabungkan jenis data *cross section* dan *time series* yang dapat menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar (Ghozali dan Ratmono, 2013: 231).

3.5.3 Metode Estimasi Regresi Data Panel

Metode estimasi menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya, yaitu metode *Common Effect Model* atau *Pooled Least Square* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) sebagai berikut:

3.5.3.1. Common Effect Model (CEM)

Common Effect Model adalah model yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (entitas). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai teknik estimasinya. *Common Effect Model* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2007: 251).

3.5.3.2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model adalah model yang menunjukkan walaupun intersep mungkin berbeda untuk setiap individu (entitas), tetapi intersep individu tersebut tidak bervariasi terhadap waktu (konstan). Jadi, *Fixed Effect Model* diasumsikan bahwa koefisien slope tidak bervariasi terhadap individu maupun waktu (konstan). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square (OLS)* sebagai teknik estimasinya. Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu serta metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas (Ghozali dan Ratmono, 2013: 261).

3.5.3.3. *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model adalah metode yang akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan (*residual*) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (entitas). Model ini berasumsi bahwa *error term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Pendekatan yang dipakai adalah metode *Generalized Least Square (GLS)* sebagai teknik estimasinya. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada (Gujarati dan Porter, 2012: 602).

3.5.4. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pemilihan model (teknik estimasi) untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi dapat digunakan tiga pengujian yaitu uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier* sebagai berikut:

3.5.4.1. Uji Chow

Uji *chow* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed*

Effect Model (FEM) dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F >$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F <$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

3.5.4.2. Uji Hausman

Uji *hausman* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* $>$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* $<$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

3.5.4.3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *lagrange multiplier* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi data panel. *Random Effect Model* dikembangkan oleh Breusch-Pagan yang digunakan untuk menguji signifikansi yang didasarkan pada nilai *residual* dari metode OLS.

Menurut Gujarati dan Porter (2012: 481) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* > nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* < nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

3.5.5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah analisis yang dilakukan untuk menilai apakah di dalam sebuah model regresi linear *Ordinary Least square* (OLS) terdapat masalah-masalah asumsi klasik. Regresi linear *Ordinary Least square* (OLS) adalah sebuah model regresi linear dengan metode perhitungan kuadrat terkecil atau disebut dengan istilah *ordinary least square*. Di dalam regresi ini syarat yang harus dipenuhi agar hipotesis yang dibuat menjadi valid adalah BLUE. BLUE singkatan dari *Best Linear Unbiased Estimation*. Jenis OLS ada 2 macam yaitu: Regresi linear sederhana dan regresi linear berganda. Dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linear berganda karna memiliki satu variabel terikat dan beberapa variabel bebas.

Uji klasik pada regresi linear berganda antara lain:

3.5.5.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B) (Ghozali dan Ratmono, 2013: 165). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $< \chi^2$ tabel dan nilai probabilitas $> 0,05$, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi secara normal.
2. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $> \chi^2$ tabel dan nilai probabilitas $< 0,05$, maka dapat dikatakan data tersebut tidak berdistribusi secara normal.

3.5.5.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan 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 (Ghozali, 2011).

Pengujian dilakukan dengan uji LR. Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas. Kriteria yang dapat digunakan untuk menyertakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak diantara data pengamatan dapat dijelaskan dengan menggunakan koefisien signifikan. Koefisien signifikan harus dibandingkan dengan tingkat signifikan yang ditetapkan sebelumnya ($\alpha = 5\%$).

Dasar pengambilan keputusan pada Uji Heteroskedastisitas yakni:

1. Jika koefisien signifikan lebih besar dari tingkat signifikan (0,05) yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas (homoskedastisitas).
2. Jika koefisien signifikan lebih kecil dari tingkat signifikan (0,05) yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan terjadi heteroskedastisitas.

3.5.5.3. Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi korelasi. Uji multikolinearitas antar variabel dapat diidentifikasi dengan menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono, 2013:77). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

3. Jika nilai korelasi $> 0,80$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinearitas.
4. Jika nilai korelasi $< 0,80$ maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinearitas.

5.5.5.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan korelasi antar variabel gangguan satu observasi dengan variabel gangguan observasi lain. Autokorelasi sering muncul pada data *time series*. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu berkaitan satu sama lain.

Autokorelasi dapat diketahui dengan metode *Durbin-Watson* (DW) dengan mengasumsikan bahwa variabel gangguan hanya berhubungan dengan variabel gangguan periode sebelumnya yang dikenal dengan model autoregresif tingkat pertama dan variabel independen yang merupakan kelambanan dari variabel dependen (Widarjono, 2013).

Tabel 3.2. Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Durbin-Waston

Nilai Durbin Waston	Hipotesis Nol (H_0)	Kesimpulan
$0 < DW < d_L$	Tidak ada autokerlasi positif	Ditolak
$d_L \leq DW \leq d_U$	Tidak ada autokerlasi positif	Tidak ada
$4 - d_L < DW < 4$	Tidak ada korelasi negative	Ditolak
$4 - d_U \leq DW \leq 4 - d_L$	Tidak ada korelasi negative	Tidak ada
$d_U < DW < 4 - d_U$	Tidak ada autokerlasi positif atau negative	Diterima

Sumber: Ghozali (2011)

Keterangan:

d : durbin-waston (DW)

d_U : durbin-waston upper (batas atas DW)

d_L : durbin-waston lower (batas bawah DW)

3.5.6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis terdiri dari uji koefisien determinasi (R^2), uji simultan (uji F) dan uji parsial (uji t) sebagai berikut:

3.5.6.1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen dalam memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke

dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2016: 95).

Menurut Gujarati dan Porter (2012: 493) R^2 digunakan pada saat variabel bebasnya hanya satu saja (biasa disebut Regresi Linear Sederhana), sedangkan *adjusted* R^2 digunakan pada saat variabel bebas lebih dari satu.

3.5.6.2. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (parsial). Uji t digunakan dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 dan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} (Ghozali, 2016: 97). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Berarti variabel independen secara individual (parsial) mempengaruhi variabel dependen.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Berarti variabel independen secara individual (parsial) tidak mempengaruhi variabel dependen.