

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiasif, yaitu suatu bentuk penelitian yang menggunakan paling sedikit dua variabel terkait. Metode asosiasif merupakan penelitian yang menggunakan hipotesis untuk menemukan hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen (Sugiyono, 2011). Menurut jenis datanya sedangkan, penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang mendeskripsikan keadaan perusahaan yang dianalisis berdasarkan analisis terhadap data yang diperoleh.

3.2 Sumber Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara yang berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini bersifat panel. Regresi data panel merupakan pengembangan dari regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang memiliki kekhususan dari segi jenis data dan tujuan analisis datanya. Dari segi jenis data, regresi data panel memiliki karakteristik data yang bersifat *cross section* dan *time series*. Sedangkan dilihat dari analisis data, data panel berguna untuk melihat perbedaan karakteristik antar setiap individu dalam beberapa periode objek penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan yang bersumber dari website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) (www.idx.co.id) dan website resmi perusahaan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini akan digunakan metode pengumpulan data berupa dokumen yang berisikan laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh perusahaan yang menjadi sampel. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, yaitu mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan pencatatan dan perhitungan. Data dapat diperoleh dari situs BEI (<https://www.idx.co.id>).

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2011), mendefinisikan populasi sebagai wilayah umum yang terdiri dari objek atau topik yang memiliki kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2016 sampai 2019 sebanyak 22.

3.4.2 Sampel

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2011) *purposive sampling* adalah tehnik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu, kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No	Kriteria Jumlah Sampel	Jumlah
1	Perusahaan BUMN yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI)	22
2	Perusahaan yang laporan keuangannya dalam mata uang dolar	(3)
3	Perusahaan sektor keuangan & perbankan	(5)
4	Jumlah Sampel	14

Sumber: diolah peneliti, 2021

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 14 emiten yang dapat dianalisa seperti yang disajikan pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Daftar Emiten Yang Diteliti

NO	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	KAEF	PT. Kimia Farma (persero) Tbk
2	ADHI	PT. Adhi Karya (Persero) Tbk
3	PTPP	PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk
4	WIKA	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk
5	WSKT	PT. Waskita Karya (Persero) Tbk
6	ISAT	PT. Indosat Tbk
7	INAF	PT. Indofarma Tbk
8	ANTM	PT. Aneka Tambang (persero) Tbk
9	PTBA	PT. Bukit Asam (persero) Tbk
10	TINS	PT. Timah (Persero) Tbk
11	JSMR	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
12	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
13	SMBR	PT. Semen Baturaja (Perseo) Tbk
14	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk

Sumber: data diolah peneliti, 2021

3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.

3.5.1 Variabel Dependen

Variabel (Y) dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas, dalam penelitian ini yaitu Struktur Modal (Y).

3.5.2 Variabel Independen

Variabel X atau Independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi dalam penelitian ini adalah Tarif Pajak Efektif (X_1), Fleksibilitas Keuangan (X_2), Rasio Pemanfaatan Aset (X_3), Agunan (X_4).

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala Ukur
Tarif Pajak Efektif	Semakin tinggi pajak, maka perusahaan akan menggunakan lebih banyak utang	$\frac{\text{Pajak}}{\text{Penghasilan sebelum pajak}}$	Rasio
Fleksibilitas Keuangan	perusahaan dengan lebih banyak fleksibilitas keuangan memiliki lebih sedikit hutang.	$\frac{\text{Laba ditahan}}{\text{Total aset}}$	Rasio
Rasio Pemanfaatan Aset	Memanfaatkan aset dan rasio yang dihitung menandakan kepentingan strategis biaya agensi.	$\frac{\text{Penjualan}}{\text{Total aset}}$	Rasio
Agunan	Teori <i>trade-off</i> menunjukkan bahwa aset berwujud itu penting dan berdampak positif	$\frac{\text{Aset berwujud}}{\text{Total aset}}$	Rasio

	pada struktur modal.		
Struktur Modal	Di proksikan dengan total hutang / total aset	$\frac{\text{Total hutang jangka panjang}}{\text{Total ekuitas}}$	Rasio

3.7 Metode Analisis Data

3.7.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2014), analisis deskriptif artinya menganalisis data dengan mendeskripsikan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan umum atau generalisasi. Analisis deskriptif yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Nilai maksimum
- b. Nilai minimum
- c. Rata-rata (*mean*)

3.8 Metode Analisis Data Panel

Metode analisis data adalah proses pengelompokkan data dan metabelasi data berdasarkan variabel, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dalam penelitian menggunakan software statistik *Eviews* (Sari, 2016). Menurut (Widarjono, 2007), untuk mengestimasi parameter model dengan data panel terdapat tiga teknik yang ditawarkan yaitu:

1. **Model *common effect***

Model *Common effect* merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam pengestimasian data panel. Ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sesungguhnya karena adanya asumsi bahwa perilaku antar individu dan kurun waktu sama padahal pada kenyataannya kondisi setiap objek akan saling berbeda pada suatu waktu dengan waktu lainnya merupakan kelemahan yang dimiliki pada pendekatan ini (Widarjono, 2013).

2. **Model *fixed effect***

Pada pendekatan ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar objek meskipun menggunakan koefisien regresor yang sama. Pendekatan *fixed effect* dimaksudkan bahwa satu objek memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu, demikian pula dengan koefisien regresornya (Widarjono, 2013).

3. **Model *Random Effect***

Random effect merupakan pendekatan yang digunakan dalam mengatasi kelemahan dari model *fixed effect*. Model ini dikenal juga dengan sebutan model *generalized least square* (GLS). Model *random effect* menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek. Terdapat satu syarat yang harus dipenuhi untuk menganalisis data panel dengan menggunakan model ini yaitu objek data silang lebih besar dari banyaknya koefisien (Widarjono, 2013).

3.9 **Pemilihan Model Estimasi**

Terdapat tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel yaitu uji *chow* (uji statistic F), uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier* (Widarjono, 2007)

3.9.1 **Uji *chow***

Adalah pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pengambilan keputusan jika:

- a. Nilai prob. $F <$ batas kritis, maka tolak H_0 atau memilih *fixed effect* daripada *common effect*.
- b. Nilai prob. $F >$ batas kritis, maka terima H_0 atau memilih *common effect* daripada *fixed effect*

3.9.2 Uji *hausman*

Adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a. Nilai *chi squares* hitung $>$ *chi squares* tabel atau nilai probabilitas *chi squares* $<$ taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau memilih *fixed effect* daripada *random effect*.
- b. Nilai *chi squares* hitung $<$ *chi squares* tabel atau nilai probabilitas *chi squares* $>$ taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau memilih *random effect* daripada *fixed effect*.

3.9.3 Uji *ragrange multiplier (LM)*

Adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* (OLS). Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a. Nilai *p value* $<$ batas kritis, maka tolak H_0 atau memilih *random effect* daripada *common effect*.
- b. Nilai *p value* $>$ batas kritis, maka terima H_0 atau memilih *common effect* daripada *random effect*.

3.10 Uji Persyaratan Analisis Data

3.10.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik sebelum melakukan analisis regresi data panel, perlu dilakukan pengujian asumsi klasik sebelumnya. Hal ini dikarenakan data sampel yang diolah benar-benar dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji miltikolineritas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian terhadap kenormalan distribusi data. Jika suatu residual model tidak terdistribusi normal, maka uji t kurang relevan digunakan untuk menguji koefisien regresi. Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu *histogram residual*, *kolmogrov smirnov*, *skewness kurtosis* dan *jarquebera*. Uji normalitas menggunakan histogram maupun uji informal lainnya kurang direkomendasikan karena tanpa adanya angka statistik penafsiran tiap orang berbeda terhadap hasil pengujian. Jika menggunakan *eviews* akan lebih mudah menggunakan uji *jarque-bera* untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal. Uji *jarque-bera* didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic* dan menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Menurut Widarjono (2007), pengambilan keputusan uji *jarque-bera* dilakukan jika:

- a. Nilai *chi squares* hitung $<$ *chi squares* tabel atau probabilitas *jarque-bera* $>$ taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau residual mempunyai distribusi normal.
- b. Nilai *chi squares* hitung $>$ *chi squares* tabel atau probabilitas *jarque-bera* $<$ taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau residual tidak mempunyai distribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas dilakukan pada saat model regresi lebih dari satu variabel bebas. Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier diantara variabel bebas (Nachrowi dan Hardius, 2006). Dampak adanya multikolinieritas adalah banyak variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat namun nilai koefisien determinasi tetap tinggi. Metode kolerasi berpasangan untuk mendeteksi multikolinieritas

akan lebih bermanfaat karena dengan menggunakan metode tersebut peneliti dapat mengetahui secara rinci variabel bebas apa saja yang memiliki kolerasi yang kuat. Menurut Widarjono (2006), pengambilan keputusan metode korelasi berpasangan dilakukan jika:

- a. Nilai kolerasi dari masing-masing variabel bebas $< 0,85$ maka tidak menolak H_0 atau tidak terjadi masalah multikolinieritas.
- b. Nilai kolerasi dari masing-masing variabel bebas $> 0,85$ maka tolak H_0 atau tidak terjadi masalah multikolinieritas.

3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antar observasi dalam satu variabel (nachrowi dan hardius, 2006). Dengan adanya autokorelasi, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE hanya LUE (Widarjono, 2007). Metode *Lagrange Multipler* dapat menjadi alternatif untuk mendeteksi autokorelasi jika menggunakan *eviews*. Menurut (Widarjono, 2007) pengambilan keputusan metode metode Lagrange Multipler dilakukan jika:

- a. Nilai *chi squares* hitung $<$ *chi squares* tabel atau probabilitas *chi squares* $>$ taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau tidak terdapat autokorelasi
- b. Nilai *chi squares* hitung $>$ *chi squares* tabel atau probabilitas *chi squares* $<$ taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau terdapat autokorelasi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Uji heteroskedastisitas, hasil uji t dan uji f menjadi tidak akurat (Nachrowi dan Hardius, 2006). Metode *glejser* yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendeteksi heteroskedastisitas. Metode tersebut juga dapat dilakukan dengan adanya *cross terms* maupun tanpa adanya *cross terms*.

Menurut Widarjono (2007), pengambilan keputusan metode *white* dilakukan jika:

- a. Nilai *chi squares* hitung < *chi squares* tabel atau probabilitas *chi squares* > taraf signifikansi, maka tidak menolak H_0 atau tidak ada heteroskedastisitas.
- b. Nilai *chi squares* hitung > *chi squares* tabel atau probabilitas *chi squares* < taraf signifikansi, maka tolak H_0 atau heteroskedastisitas.

3.11 Analisis Regresi Data Panel

Model data yang dipakai dalam penelitian ini adalah model persamaan data panel yang merupakan gabungan data dari *cross section* dan data *time series* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 Tpe_{it} + \beta_2 Fk_{it} + \beta_3 Rpa_{it} + \beta_4 Ag_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	= Struktur modal
Tpe_{it}	= Tarif pajak efektif
Fk_{it}	= Fleksibilitas keuangan
Rpa_{it}	= Rasio pemanfaatan aset
Ag_{it}	= Agunan
$\beta_1-\beta_4$	= Koefisien regresi
t	= Periode ke-t
i	= Entitas ke-i
α	= Konstanta
e	= Variabel diluar model

3.12 Uji Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X (Nachrowi dan Hardius, 2006). Sebuah model dikatakan baik jika nilai R^2 mendekati satu

dan sebaliknya jika nilai R^2 mendekati 0 maka model kurang baik (Widarjono, 2007). Dengan demikian, baik atau buruknya suatu model regresi ditentukan oleh nilai R^2 yang terletak antara 0 dan 1.

3.13 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat. Pengambilan keputusan hipotesis dilakukan dengan t statistik terhadap t tabel atau nilai probabilitas terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan.

3.12.1 Uji t

Uji t, digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu. Menurut Gujarati (2007), pengambilan keputusan uji t dilakukan jika:

- a. Nilai t hitung $>$ t tabel maka tolak H_0 atau variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.
- b. Nilai t hitung $<$ t tabel, maka tidak menolak H_0 atau variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

3.14 Hipotesis Statistik

a. Hipotesis Pertama

H_0 : Tarif pajak efektif tidak berpengaruh positif terhadap struktur modal

H_1 : Tarif pajak efektif berpengaruh positif terhadap struktur modal

b. Hipotesis Kedua

H_0 : Fleksibilitas keuangan tidak berpengaruh positif terhadap struktur modal

H_2 : Fleksibilitas keuangan berpengaruh positif terhadap struktur modal

c. H_0 : Rasio pemanfaatan aset tidak berpengaruh positif terhadap struktur modal

H_3 : Rasio pemanfaatan aset berpengaruh positif terhadap struktur modal

d. H_0 : Agunan tidak berpengaruh positif terhadap struktur modal

H_4 : Agunan berpengaruh positif terhadap struktur modal