BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Jenis penelitian adalah penelitian asosiatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga berhubungan antara 2 variabel atau lebih. Penelitian asosiatif ini berbentuk kausal, yaitu hubungan yang sifatnya sebab akibat yang artinya ada salah satu variabel (independen) yang mempengaruhi variabel lain (dependen) (Sugiyono, 2016). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data panel.

3.2 Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari pihak lain atau pihak ketiga yang menyediakan data untuk digunakan dalam suatu penelitian, data tersebut merupakan data laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di BEI yaitu www.idx.co.id dan www.sahamok.com serta jurnal, makalah, penelitian, buku, dan situs internet yang berhubungan dengan tema penelitian ini dengan tahun penelitian 2017-2021. Data penelitian ini berupa data panel. Data panel (*pooled data*) yaitu gabungan dari data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*).

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik data yang digunakan adalah dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data-data perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data yang didapat peneliti berupa laporan keuangan perusahaan properti dan real estate yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (Sugiyono, 2016).

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi bukan hanya sekedar orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Objek atau nilai disebut unit analisis atau elemen populasi (Ghozali, 2018). Pada penelitian ini menggunakan perusahaan properti dan real estate pada tahun 2017-2021 adalah 65 perusahaan.

3.4.2 Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Ghozali (2015) *Purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. Berikut kriteria – kriteria perusahaan properti dan real estate dijadikan sempel:

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No	Kriteria Jumlah Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) selama periode penelitian (2017–2021).	65
2	Perusahaan yang tidak konsisten mempublikasikan laporan keuangan tahunan selama periode penelitian (2017–2021).	28
3	Perusahaan yang memiliki data dalam satuan rupiah	17
	Jumlah sampel yang digunakan	17
Jumlah Sampel (17 perusahaan x 5 tahun)		**85**

Sumber : Data diolah Peneliti (2022)

3.5 Variabel Penelitian

Variabel dependent atau variabel terikat merupakan variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas (Ghozali, 2018).

Dalam penelitian ini variabel independen terdiri dari Struktur Modal disimbolkan dengan X_1, *Profitabilitas* disimbolkan dengan X_2.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Nilai Perusahaan (Y)	Diproksikan dengan Tobin's Q yaitu *Market Value of equity* (jumlah saham beredar ditambah total hutang) dan dibagi total asset.	$Tobin's\ Q = \frac{(ME + DEBT)}{TA}$	Rasio
Struktur Modal (X1)	Biaya modal secara keseluruhan digunakan sebagai *cut of rate* pada pengembalian keputusan investasi.	$DAR = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$ $DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
Profitabilitas (X2)	Rasio yang menilai kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan menggunakan total ekuitas dan total asset perusahaan.	$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$ $ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio

3.6.1 Nilai Perusahaan

Husnan (2012), menjelaskan bahwa nilai perusahaan merupakan harga yang bersedia dibayar oleh calon pembeli apabila perusahaan tersebut dijual. Manfaat dari nilai perusahaan yaitu untuk mengetahui perkembangan perusahaan dimasa yang akan datang yang tercermin dalam nilai saham perusahaan.

Pada penelitian ini nilai perusahaan menggunakan proksi Tobins Q, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tobin's Q} = (\text{ME} + \text{DEBT}) / \text{TA}$$

3.6.2 Struktur Modal

Struktur modal yang dapat memaksimumkan nilai perusahaan atau harga saham adalah struktur modal yang terbaik. Setiap keputusan pendanaan mengharuskan manajer keuangan untuk dapat mempertimbangkan manfaat dan biaya dari sumber – sumber dana yang akan dipilih karena masing – masing sumber dana mempunyai konsekuensi finansial yang berbeda (Husnan dan Pudjiastuti, 2015).

Pada penelitian ini nilai perusahaan menggunakan proksi DER dan DAR, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Asset}}$$

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

3.6.3 Profitabilitas

Rasio *profitabilitas* adalah rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Badan usaha akan selalu berusaha meningkatkan profitabilitasnya, dengan harapan kelangsungan hidup lebih terjamin (Kasmir, 2016).

Pada penelitian ini nilai perusahaan menggunakan proksi ROA dan ROE, dengan rumus sebagai berikut:

$$Return\ on\ Equity = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Ekuitas}}$$

$$Return\ on\ Aset = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

3.7 Metode Analisa Data

Metode analisis yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi data panel, yaitu penggabungan antara data bertipe kali-silang (*cross-section*) dan data runtun waktu (*time series*). Dalam data panel, observasi dilakukan pada beberapa subjek yang dianalisis dari waktu ke waktu. Metode analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan verifikatif. Analisis verifikatif dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Alat pengolah data dalam penelitian ini menggunakan *software Microsoft excel* dan *Eviews 9.*

Dalam regresi data panel terdapat tiga model yang dapat digunakan. Model tersebut antara lain adalah model *fixed effects least square dummy variable* (LSDV), model *fixed effects within-group* dan model *random effect* (Gujarati dan Dawn, 2013). Pemilihan model yang akan dipakai melalui seleksi dengan uji spesifikasi model. Terdapat dua uji spesifikasi yaitu efek tetap (*fixed effects*) atau efek random (*random effect*)

3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistika Deskriptif adalah pengolahan data untuk tujuan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sample atau populasi. Dalam pengujian deskriptif terdapat pengujian nilai mean, median, modus, quartil, varians, dan standar deviasi. Menurut Ghozali (2016) analisis statistika deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakter suatu variabel. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran dan karakteristik data dari sampel yang digunakan.

3.7.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang berasal dari penggabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Data panel adalah data yang merupakan hasil dari pengamatan pada beberapa individu atau unit yang masing-masing diamati dalam beberapa periode waktu yang berurutan (Pangestika, 2015). Data panel dikatakan *balanced panel* jika jumlah waktu pengamatan pada masing- masing unit *cross section* sama. Sedangkan dikatakan *unbalanced panel* jika jumlah waktu pengamatan pada masing-masing unit *cross section* berbeda.

Secara umum model persamaan regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta o + \beta 1 Xit + \varepsilon_{it} \text{ ; } i = 1,2, ...,N; \ t = 1,2, ...,t$$

Dimana :

Y_{it} = variabel dependen untuk pengamatan pada unit *cross section* ke-i dan *time series* ke-t

βo = intersep

$\beta 1$ = koefisien kemiringan *(slope)* untuk semua unit

Xit = variabel independen pada unit *cross section* ke-i dan *time series*

Eit = nilai galat pada unit *cross section* ke-i dan *time series* ke-t

Persamaan regresi data panel dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

$$\text{Tobins Q} = a + DAR_1 x_{1it} + DER_2 x_{2it} + ROE_3 x_{3it} + ROA_4 x_{4it} + e$$

Keterangan

Y_1	= Tobins Q
a	= Konstanta
$b_1 \ldots b_3$	= Koefisien regresi
X_1	= DAR
X_2	= DER
X_3	= ROE
X_4	= ROA
ei	= *Error*
t	= Tahun
i	= Jumlah Perusahaan

3.7.3 Estimasi Regresi Data Panel

Dalam estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

3.7.3.1 Common Effect Model

Adalah pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel (Paramita *et al.*, 2020).

3.7.3.2 Fixed Effect Model

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variable *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif (Paramita *et al.*, 2020).

3.7.3.3 Random Effect Model

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model Random Effect perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masingmasing perusahaan. Keuntungan menggunkan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS) (Paramita *et al.*, 2020).

3.7.4 Metode Estimasi Data Panel

3.7.4.1 Uji Spesifikasi Model dengan *Uji Chow*

Uji spesifikasi bertujuan untuk menentukan model analisis data panel yang akan digunakan (Gujarati dan Dawn, 2013). Uji Chow digunakan untuk memilih antara model *fixed effect* atau model *common effect* yang sebaiknya dipakai. Hipotesis dalam uji Chow adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*

H_1 : *Fixed Effect*

Apabila hasil uji spesifikasi ini menunjukkan probabilitas Chi-*square* lebih dari 0,05 maka model yang dipilih adalah *common effect* dan sebaliknya apabila probabilitas chi-*square* kurang dari 0,05 maka model yang sebaiknya dipakai adalah *fixed effect*. Ketika model yang terpilih adalah *fixed effect* maka diperlukan uji lain, yaitu uji Hausmann untuk mengetahui apakah sebaiknya memakai *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM) (Gujarati dan Dawn, 2013).

3.7.4.2 Uji Spesifikasi Model dengan *Uji Hausmann*

Uji ini bertujuan untuk mengetahui model yang sebaiknya dipakai, yaitu *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Dalam FEM setiap objek memiliki intersep yang berbeda-beda, tetapi intersep masing-masing objek tidak berubah seiring waktu. Hal ini disebut dengan *time-invariant*. Dalam REM, intersep mewakilkan nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen e_{it} mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap nilai rata-rata tersebut (Gujarati & Dawn, 2013). Hipotesis dalam uji Hausmann adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random effect model* H_1 : *Fixed effect model*

Jika Hausmann test memiliki p-value < 0,05, maka hipotesis 0 ditolak dan kesimpulannya sebaiknya memakai FEM, karena REM kemungkinan terkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas. Sebaliknya, jika Hausmann test memiliki p-value > 0,05 maka H_0 diterima dan model yang sebaiknya dipakai adalah REM.

3.7.4.3 Uji Spesifikasi Model dengan Uji Langrange Multiplier (LM)

Uji ini bertujuan untuk mengetahui model yang sebaiknya dipakai, yaitu *random effect model* (REM) atau *common effect model* (CEM). Pengambilan kesimpulan dalam uji LM adalah sebagai berikut (Gujarati d& Daw, 2013):

LM_{hitung} > Chi-square Tabel, maka model terpilih adalah REM;

LM_{hitung} < Chi-square Tabel, maka model terpilih adalah CEM.

Jika uji LM memiliki nilai hitung lebih besar daripada nilai tabel chi-square dengan derajat kebebasan sesuai jumlah variabel bebas dan tingkat signifikansi sebesar 5%, maka model

yang terpilih adalah REM, dan begitu sebaliknya jika uji LM memiliki nilai hitung lebih kecil daripada nilai tabel chi-square dengan derajat kebebasan sesuai jumlah variabel bebas dan tingkat signifikansi sebesar 5%, maka model yang terpilih adalah CEM.

3.8 Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini model estimasi yang diharapkan dapat menganalisa hubungan antara variabel dependen dan variabel independen sehingga di dapat model penelitian yang terbaik dengan teknik-teknik analisis seperti yang telah diuraikan di atas. Menurut Iqbal (2016) regresi data panel memberikan alternatif model, *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam teknik estimasinya, sedangkan *Random Effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS) sebagai teknik estimasinya. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas.

Uji asumsi pada data panel tidak menjadi sesuatu yang wajib dipenuhi terutama pada penelitian yang menggunakan data sekunder dimana data tersebut sudah merupakan data dalam bentuk matang atau jadi, akan tetapi pada penelitian ini akan dilakukan pembobotan dengan cara menggunakan prosedur *Generalized Least Square* (GLS) dengan cara mengubah *field parameter* yang disediakan oleh *software* eviews 9 untuk meningkatkan kualitas hasil estimasi, sehingga hasil tersebut dapat diperbandingkan pada uji asumsi klasik. Uji asumsi-asumsi tersebut adalah:

3.8.1 Uji Normalitas

Untuk mendeteksi normalitas data dapat dilakukan melalui Uji Jarque Bera menggunakan ukuran skewness dan kurtosis. Mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai Jarque Bera (JB) dengan X2 tabel, yaitu:

- Jika nilai JB > X2 tabel, maka residualnya berdistribusi tidak normal.
- Jika nilai JB < X2 tabel, maka residualnya berdistribusi normal.

3.8.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini disebabkan karena *error* pada individu cenderung

mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data *time series* (runtut waktu). Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji Durbin-Watson.

Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi sebagi berikut:

- Jika d < dl, berarti terdapat autokorelasi positif
- Jika d > (4 – dl), berarti terdapat autokorelasi negative
- Jika du < d < (4 – dl), berarti tidak terdapat autokorelasi
- Jika dl < d < du atau (4 – du), berarti tidak dapat disimpulkan.

3.8.3 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (*independen*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variable independen saling berkorelasi, maka variable-variable tersebeut tidak ortogonal. Variable ortogonal adalah variable independen yang nilai korelasi antar sesama variable independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- Nilai R2 yang dihasilkan tinggi (signifikan), namun nilai standar error dan tingkat signifikansi masing-masing variabel sangat rendah.
- Menganalisis matrik korelasi variable-variable independen. Jika antar variable independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0.90), maka hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinieritas.

3.8.4 Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas timbul apabila nilai residual dari model tidak memiliki varians yang konstan. Artinya, setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda-beda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam model. Gejala ini sering terjadi pada data *cross section*, sehingga sangat dimungkinkan terjadi heterokedastisitas pada data panel. Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas, heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan membandingkan nilai *Sum Square Resid* (SSR) pada metode *fixed effect model* (FEM) dengan nilai SSR pada metode *Generalized Least Square* (GLS). Data terbebas dari masalah heteroskedastisitas apabila nilai SSR FEM < SSR GLS. Implikasi terjadi autokorelasi dan heterokedastisitas

pada data panel dapat diperbaiki dengan pembobot dengan *cross-section* SUR (*Seemingly Unrelated Regression*).

3.8.5 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R2), digunakan untuk mengukur seberapa besar variable-variable bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Koefisien ini menunjukan seberapa besar variasi total pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya dalam model regresi tersebut. Nilai dari koefisien determinasi ialah antara 0 hingga 1. Nilai R2 yang mendekati 1 menunjukan bahwa variabel dalam model tersebut dapat mewakili permasalahan yang diteliti, karena dapat menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependennya.

Nilai R2 sama dengan atau mendekati 0 (nol) menunjukan variabel dalam model yang dibentuk tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel terikat. Nilai koefisien determinasi akan cenderung semakin besar bila jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi semakin banyak. Oleh karena itu, maka digunakan ukuran adjusted R^2 (R^2), untuk menghilangkan bias akibat adanya penambahan jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi.

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji t Statistik

Uji t-statistik digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variable tak bebas secara parsial. Uji t – statistik biasanya berupa pengujian hipotesa:

Ho= Variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebas

H1= Variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebas

Menentukan daerah penerimaan dengan menggunakan uji t. Titik kritis yang dicari dari tabel distribusi t dengan tingkat kesalahan atau level signifikansi (α) 0,05 dan derajat kebebasan (df) = n-1-k, dimana n = jumlah sampel,

k = jumlah variabel bebas. Kriteria pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t, yaitu dengan membandingkan t tabel dan t hitung dengan α = 5% seperti berikut ini :

1. thitung> ttabel, atau nilai Sig < 0,10, maka H_O diterima.
2. thitung< ttabel, atau nilai Sig > 0,10, maka H_O ditolak.