

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Dalam penelitian ini, strategi penelitian yang digunakan yaitu asosiatif dan kuantitatif. Rumusan masalah asosiatif adalah suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:37). Asosiatif bertujuan untuk memberikan penjelasan pengaruh serta hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam penelitian ini terdapat 4 variabel independen yaitu *return on asset*, *debt to equity*, tingkat bunga dan inflasi, sedangkan untuk variabel dependen yaitu *return* saham properti dan *real estate*.

Menurut Sugiyono (2017:284) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

#### **3.2. Populasi dan sampel**

##### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:80).

Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Sugiyono, 2017:80).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017. Pada periode tersebut terdapat 48 perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili).

Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel yang digunakan mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2013 – 2017.
2. Perusahaan properti dan *real estate* yang mempunyai data lengkap terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini selama periode 2013-2017.
3. Perusahaan yang memiliki laba bersih dari tahun 2013-2017.
4. Perusahaan properti dan *real estate* yang melakukan IPO sebelum tahun 2013.
5. Perusahaan properti dan *real estate* yang tidak memiliki data outlier.

Berdasarkan kriteria sampel dengan ketentuan tersebut maka didapat 23 perusahaan properti dan *real estate* yang akan diteliti. Berikut adalah tabel kriteria perusahaan yang dijadikan sebagai sampel penelitian:

Tabel 3.1

Tabel Kriteria Penelitian

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan properti dan <i>real estate</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2013 – 2017.	48
2	Perusahaan properti dan <i>real estate</i> yang tidak memiliki data lengkap selama periode 2013-2017.	(4)
3	Perusahaan properti dan <i>real estate</i> yang mengalami kerugian dari tahun 2013-2017.	(9)
4	Perusahaan properti dan <i>real estate</i> yang melakukan IPO sebelum tahun 2013	(7)
5	Data outlier	(5)
	Total	23

Sumber : Data diolah peneliti

### 3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data diolah dan kemudian dilakukan interpretasi sebagai hasil analisis masalah yang diamati. Data yang digunakan dari tahun 2013 - 2017. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder historis, dimana data diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah tersedia yang kemudian diolah dengan program *Microsoft Excel*. Adapun metoda pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Mencari dan mengumpulkan data-data dari website resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan laporan keuangan yang terdapat dari masing-masing website perusahaan untuk *return on asset* dan *debt to equity ratio*, website resmi Bank Indonesia yaitu [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id) untuk inflasi, website [www.pusatdatakontan.co.id](http://www.pusatdatakontan.co.id) untuk tingkat bunga deposito dan [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com) untuk *return* saham properti dan *real estate*.
2. *Liberary research*, yaitu penelitian dilakukan dengan cara penelitian ke perpustakaan, atau melalui *literature* serta bahan-bahan kuliah yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Variabel independen (variabel bebas) yang digunakan adalah *return on asset*, *debt to equity ratio*, tingkat bunga dan inflasi. Sedangkan variabel dependen (variabel terikat) yang digunakan adalah *return* saham properti dan *real estate*. Operasionalisasi variabel selanjutnya dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. *Return on Asset*

*Return on Asset* adalah return on asset (ROA) adalah perbandingan antara laba usaha/operasi (*operating profit*) terhadap total *asset* (Samsul, 2015:174). Return on asset dalam penelitian ini diperoleh dari data yang dapat diakses melalui website BEI dan laporan keuangan yang terdapat pada website masing-masing perusahaan dari tahun 2013 – 2017. Adapun rumus *return on asset* (ROA) adalah :

$$\text{Imbal hasil atas aset (ROA)} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Aset}} \dots\dots\dots(3.1)$$

#### 2. *Debt to Equity*

*Debt to equity ratio* merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas (Kasmir, 2016:57). *Debt to Equity* diperoleh dari website BEI dan laporan keuangan yang terdapat pada website masing-masing perusahaan dari tahun 2013 – 2017. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus yaitu :

$$\text{Rasio utang terhadap ekuitas (DER)} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}} \dots\dots\dots(3.2)$$

#### 3. Tingkat Bunga

Menurut Sukirno (2016:127) tingkat suku bunga adalah persentasi pendapatan yang diterima oleh para penabung dari tabungan uang yang

disihkannya, tingkat suku bunga merupakan pula persentasi pendapatan yang harus dibayar oleh peminjam dana.

Salah satu jenis simpanan yang disebut sebagai simpanan mahal dibank adalah deposito, hal tersebut dikarenakan semakin lama nasabah menyimpan deposito maka semakin tinggi bunga yang diberikan bank kepada simpanan deposito tersebut (Gunawan *et al.*, 2015). Maka dari itu, dalam penelitian ini tingkat bunga yang digunakan adalah tingkat bunga deposito.

Data tingkat bunga deposito diperoleh dari website [www.pusatdatakontan.co.id](http://www.pusatdatakontan.co.id), dimana tingkat deposito yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat bunga deposito dari empat (4) bank pemerintah yaitu Bank Mandiri, Bank BRI, Bank BNI dan Bank BTN dari tahun 2013-2017.

#### **4. Inflasi**

Menurut Latumaerissa (2013:22) definisi singkat dari inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk menaik secara terus-menerus. Kenaikan dari suatu atau dua jenis barang saja dan tidak menyeret harga barang lain tidak bisa disebut inflasi. Data inflasi dalam penelitian ini diperoleh dari website resmi Bank Indonesia yaitu [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id) dari tahun 2013-2017.

#### **5. Return Saham**

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu *return* saham properti dan *real estate*. *Return* saham diperoleh dari perusahaan properti dan *real estate* yang tercatat di BEI dari tahun 2013 – 2017, dimana data diperoleh dari website [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com) dengan mengambil data *close* harga saham yang kemudian data diolah dan diperhitungkan dengan menggunakan rumus *capital gain/loss* :

$$Return \text{ Saham} = \frac{Pt - Pt1}{Pt1} \dots\dots\dots(3.3)$$

### **3.5. Metoda Analisis Data**

#### **3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2017:147) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Statistik deskriptif yang dihasilkan meliputi *mean*, *minimum*, *maximum* dan *standard deviation* (Ghozali dan Ratmono, 2017:31).

#### **3.5.2 Pengolahan dan penyajian data**

Analisis data merupakan suatu proses penyederhanaan data yang diolah lalu diubah ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diimplementasikan. Metode yang digunakan harus sesuai dengan pola penelitian serta variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini analisis data menggunakan regresi data panel dengan menggunakan Software *EViews 10*.

Regresi dengan menggunakan data panel disebut regresi data panel. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika adalah masalah penghilangan variabel (*committed – variabel*) (Widarjono, 2018:363-364).

#### **3.5.3 Alat Analisis Data**

##### **3.5.3.1 Metode Estimasi Data Panel**

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:276) dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

### 1. *Common Effect Model (CEM)*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya menggabungkan 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 metode data panel (Basuki dan Prawoto, 2016:276-277).

### 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan intensif. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LSDV)* (Basuki dan Prawoto, 2016:277).

### 3. *Random Effect Model (REM)*

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* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)* (Basuki dan Prawoto, 2016:277).

#### 3.5.3.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:277) untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dilakukan, yakni:

## 1. Uji Chow

Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis dalam uji chow adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model* atau *pooled OLS*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah :

- a. 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).
- b. 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).

## 2. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Hipotesis pada uji hausman adalah:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini sebagai berikut:

- a. 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).
- b. 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).



### 3. Uji Lagrange Multiplier (LM test)

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) dilakukan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Hipotesis pada Uji *Lagrange Multiplier* (LM) adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Random Effect Model*

Menurut Widarjono (2018:374-375) dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* > nilai signifikan 0.05 maka model yang paling tepat digunakan adalah *common effect model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* < nilai signifikan 0.05 maka model yang paling tepat digunakan adalah *random effect model* (REM).

#### 3.5.3.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Ghazali dan Ratmono (2017:53) regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen (*explanatory*) terhadap satu variabel dependen dan umumnya dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$RS = a + b_1 ROA_{it} + b_2 DER_{it} + b_3 TB_{it} + b_4 Inflasi_{it} + e \dots\dots\dots$$

(3.4)

Dimana :

RS = *Return Saham* (Y)

ROA = *Return on Asset* (X<sub>1</sub>)

DER = *Debt to Equity Ratio* (X<sub>2</sub>)

TB = *Tingkat Bunga Deposito* (X<sub>3</sub>)

Inflasi = *Inflasi* (X<sub>4</sub>)

a = *Konstanta*

b<sub>1</sub> b<sub>2</sub> b<sub>3</sub> b<sub>4</sub> = *Koefisien regresi masing-masing variabel independen*

e = *Error*

t = *Waktu*

i = Perusahaan

### 3.5.3.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji kelayakan model regresi. Adapun uji asumsi klasik yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali dan Ratmono (2017:145) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal.

Adapun untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak yaitu dengan syarat:

1. Jika nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* (JB)  $> 0.05$ , maka data sudah terdistribusi normal.
2. Jika nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* (JB)  $< 0.05$ , maka data tidak terdistribusi normal.

#### 2. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali dan Ratmono (2017:121-122) uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antarakesalahan pengganggu (*residual*) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena *residual* (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtun waktu atau time series karena “gangguan” pada seorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *cross-section* (silang waktu) masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada

observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Salah satu cara mendeteksi adanya autokorelasi yaitu dengan Uji Durbin-Watson (DW test). Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel bebas.

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi :

**Tabel 3.2**

**Durbin Watson d test : Pengambilan Keputusan**

<b>Hipotesis Nol</b>	<b>Keputusan</b>	<b>Jika</b>
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 < d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	No decision	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

Sumber : Ghozali, 2017:122

1. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau upper bound ( $d_U$ ) dan ( $4 - d_U$ ), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
2. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound ( $d_L$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW lebih besar daripada ( $4 - d_L$ ), maka koefisien autokorelasi negatif.
4. Bila nilai DW terletak diantara batas atas ( $d_U$ ) dan batas bawah ( $d_L$ ) atau DW terletak antara ( $4 - d_U$ ) dan ( $4 - d_L$ ), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Jika antar variabel independen X's terjadi multikolinieritas sempurna, maka koefisien regresi variabel X tidak dapat ditentukan dan nilai standard error menjadi tak terhingga. Jika multikolinieritas antar variabel X's tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi X dapat ditentukan, tetapi memiliki nilai standard error tinggi yang berarti nilai koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat (Ghozali dan Ratmono, 2017:71).

Salah satu penyebab multikolinieritas yaitu korelasi antara dua variabel independen yang melebihi 0.80 dapat menjadi pertanda bahwa multikolinieritas merupakan masalah yang serius (Ghozali dan Ratmono, 2017:73).

Untuk melihat ada atau tidaknya multikolinieritas antar variabel bebas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi antar variabel independen  $> 0.80$  maka terdapat multikolinieritas.
2. Jika nilai korelasi antar variabel independen  $< 0.80$  maka tidak terdapat multikolinieritas.

#### **4. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat heteroskedastisitas. Uji asumsi klasik selanjutnya dari *classical linier regression model* adalah nilai residual atau error ( $\mu_i$ ) dalam model regresi adalah homokedastisitas atau memiliki varian (variance) yang sama. Jadi asumsi homoskedastisitas berarti sama (homo) dan sebaran (scedastisity) memiliki variance yang sama (equal variance) (Ghozali dan Ratmono, 2017:85).

Ada beberapa uji statistik yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas antara lain : (1) Gletser, (2) White, (3) Breusch-

Pagan-Godfrey, (4) Harvey, (5) Park. Program *Eviews* mempunyai kelebihan dibandingkan program SPSS dalam pengujian heteroskedastisitas yaitu dapat secara langsung melakukan berbagai uji tersebut (Ghozali dan Ratmono, 2017:87).

Adapun untuk melihat apakah ada atau tidak heteroskedastisitas dalam model regresi yaitu :

1. Jika nilai  $Obs \cdot R\text{-squared}$  mempunyai nilai  $Prob \text{ Chi-Square} < 0.05$  maka terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika nilai  $Obs \cdot R\text{-squared}$  mempunyai nilai  $Prob \text{ Chi-Square} > 0.05$  maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3.5.4 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakt-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empirik (Sugiyono, 2017:63).

#### 3.5.4.1 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Menurut Ghozali dan Ratmono (2017:56) uji statistik F pada dasarnya menggunakan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Hipotesis nol adalah joint hypothesis bahwa  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  secara simultan sama dengan nol.

Hipotesis pengujian adalah :

1.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$

(*return on asset, debt to equity ratio, tingkat bunga dan inflasi secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap return saham properti dan real estate*).

$$2. H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

(*return on asset, debt to equity ratio*, tingkat bunga dan inflasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *return* saham properti dan *real estate*).

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji F adalah :

1. Jika nilai probabilitas  $> 0.05$  dan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak. Hal ini berarti bahwa model yang dipilih layak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai probabilitas  $< 0.05$  dan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Hal ini berarti bahwa model yang dipilih layak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dimana : Rumus untuk  $F_{tabel}$  yaitu  $F_{\alpha} (k-1, n-k)$ , derajat bebas ( $df$ ) pembilang ( $k-1$ ) dan derajat bebas ( $df$ ) penyebut ( $n-k$ ).  $k$  adalah jumlah variabel  $X$  dengan  $Y$ , dan  $n$  adalah jumlah observasi.

### 3.5.4.2 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Menurut Gozali dan Ratmono (2017:57) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan

Hipotesis pengujian adalah :

1. Uji parsial variabel  $X_1$  terhadap  $Y$ 

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

(secara parsial *return on asset* tidak berpengaruh terhadap *return* saham)

$$H_A : \beta_1 \neq 0$$

(secara parsial *return on asset* berpengaruh terhadap *return* saham)
2. Uji parsial variabel  $X_2$  terhadap  $Y$ 

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

(secara parsial *debt to equity ratio* tidak berpengaruh terhadap *return* saham)

$$H_A : \beta_2 \neq 0$$

(secara parsial *debt to equity ratio* berpengaruh terhadap *return* saham)
3. Uji parsial variabel  $X_3$  terhadap  $Y$

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

(secara parsial tingkat bunga tidak berpengaruh terhadap *return* saham)

$$H_A : \beta_3 \neq 0$$

(secara parsial tingkat bunga berpengaruh terhadap *return* saham)

4. Uji parsial variabel  $X_4$  terhadap  $Y$

$$H_0 : \beta_4 = 0$$

(secara parsial inflasi tidak berpengaruh terhadap *return* saham)

$$H_A : \beta_4 \neq 0$$

(secara parsial inflasi berpengaruh terhadap *return* saham)

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji t adalah:

1. Jika nilai probabilitas  $> 0.05$  dan nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak, berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai probabilitas  $< 0.05$  dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

Dimana : Rumus untuk  $t_{tabel}$  yaitu  $\alpha$  adalah tingkat signifikansi dan  $(n-k)$  derajat bebas yaitu jumlah  $n$  adalah jumlah observasi dikurangi jumlah variabel  $X$  dan  $Y$ .

### 3.5.4.3 Koefisien determinasi ( $R^2$ )

Menurut Ghazali (2017:55-56) koefisien determinasi 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 dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cross-section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi

adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai nilai  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara 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.