

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian (Uma Sekaran: 2017: 109) yaitu sebagai berikut:

1. Tujuan Studi

Penelitian ini bertujuan untuk pengujian hipotesis. Uji hipotesis adalah cabang ilmu statistika inferensial yang dipergunakan untuk menguji kebenaran suatu pertanyaan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pertanyaan tersebut. Penelitian ini menggunakan konsep kausal, maksud peneliti untuk melakukan studi kausal agar mampu menyatakan bahwa variabel X menyebabkan Y. (Uma Sekaran: 2017). Pada penelitian ini dimana variabel audit *tenur* (X1), *afiliasi* KAP (X2), ukuran perusahaan klien (X3), ukuran komite audit (X4) terhadap kualitas audit.

2. Tingkat intervensi

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah ada dan siap untuk diolah sehingga tingkat intervensi peneliti minimal bahkan tidak ada.

3. Situasi Studi

Penelitian ini menggunakan Studi lapangan.

4. Unit Analisis

Penelitian menganalisis perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012-2016.

5. Horizon Waktu

Penelitian menggunakan konsep longitudinal yaitu hasil pada tahun 2012-2016.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono: 2014:62). Sedangkan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan teknik *purpose sampling*. Penelitian ini hanya mengambil sebagian dari populasi. Sampel dalam penelitian ini diambil setelah memenuhi beberapa kriteria yang berlaku bagi penerapan definisi operasional variabel. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari pengamatan terhadap laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menggunakan beberapa kriteria. Adapun kriteria yang diajukan yaitu:

1. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012-2016.
2. Perusahaan menerbitkan laporan tahunan dan laporan keuangan yang lengkap.
3. Terdapat data lengkap mengenai KAP yang mengaudit laporan keuangan.
4. Laporan keuangan perusahaan diterbitkan dalam mata uang rupiah.

3.3 Jenis dan Sumber data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis data kuantitatif yang berupa data sekunder. Sumber data dari penelitian ini adalah laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan yang dapat diakses melalui situs BEI yaitu *www.idx.co.id* pada tahun 2012-2016.

3.4 Definisi Operasional Variabel dan Pengukurannya

Penelitian ini terdiri atas satu variabel dependen yang dinotasikan dengan Y dan empat variabel independen yang dinotasikan dengan X dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Kualitas Audit (Y). Kualitas audit dalam penelitian ini menggunakan proksi opini *Going concern*. Variabel kualitas audit diukur dengan menggunakan variabel *dummy* dengan melihat kecenderungan auditor untuk menerbitkan opini *Going concern*. Jika perusahaan klien menerima opini *going concern* maka

diberikan nilai 1. Sedangkan jika perusahaan klien tidak menerima opini *going concern* diberikan nilai 0.

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah audit *tenure*, *afiliasi* KAP, ukuran perusahaan klien, dan komite audit.

1. Audit *Tenure* (X1)

Tenure merupakan jangka waktu penugasan auditor di suatu perusahaan. Audit *tenure* dalam penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Werastuti (2013) yaitu dengan menggunakan skala interval sesuai dengan lamanya hubungan auditor dari KAP dengan perusahaan. Audit *Tenure* diukur dengan cara menghitung jumlah tahun perikatan dimana auditor dari KAP yang sama melakukan perikatan audit terhadap *auditee*, tahun pertama perikatan dimulai dengan angka 1 dan ditambah dengan satu untuk tahun-tahun berikutnya.

2. *Afiliasi* KAP (X2)

KAP yang berafiliasi dengan *Big four* merupakan KAP besar dan yang tidak berafiliasi dengan *Big four* merupakan KAP kecil. *Afiliasi* KAP diukur menggunakan *dummy*. Kode 1 diberikan apabila KAP berafiliasi dengan *Big Four*. Dan kode 0 diberikan apabila perusahaan menggunakan KAP yang tidak berafiliasi dengan *Big Four* (Nasser *et al.*, 2006 dalam Muliawan, dkk 2017).

Terdapat empat KAP besar di Indonesia yang berafiliasi dengan KAP *Big 4*, diantaranya :

1. KAP Purwantono, Suherman & Surja – berafiliasi dengan *Ernst & Young*.
2. KAP Osman Bing Satrio – berafiliasi dengan *Deloitte Touche Tohmatsu*.
3. KAP Siddharta dan Widjaja – berafiliasi dengan KPMG.
4. KAP Tanudiredja, Wibisana & Rekan – berafiliasi dengan *PricewaterhouseCoopers (PwC)*.

3. Ukuran Perusahaan Klien (X3)

Ukuran perusahaan klien merupakan besarnya ukuran sebuah perusahaan yang diukur berdasarkan total aset. Variabel ukuran perusahaan klien dalam penelitian ini dihitung dengan melakukan logaritma atas total aset perusahaan (Ramdani 2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan klien (*size*). Variabel ini diukur dengan menggunakan skala rasio, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{SIZE} = \text{Ln} (\text{total aset})$$

4. Komite Audit (X4)

Komite audit didefinisikan sebagai komite yang dibentuk oleh dewan komisaris untuk membantu pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya dalam mengawasi jalannya perusahaan. Berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Badan Pengawas Pasar Modal

(Bapepam), jumlah anggota komite audit dalam suatu perusahaan minimum adalah tiga orang. Maka, dalam penelitian ini kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Good*: jika jumlah anggota komite audit lebih dari 3 orang, diberi skor 3.
2. *Fair*: jika jumlah anggota komite audit adalah 3 orang, diberi skor 2.
3. *Poor*: jika jumlah anggota komite audit kurang dari 3 orang, diberi skor 1.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

| No | Variabel Independent | Definisi | Indikator | Skala Pengukuran |
|----|--------------------------|---|--|------------------|
| 1. | Audit <i>Tenur</i> (X1) | <i>Tenure</i> merupakan jangka waktu penugasan auditor di suatu perusahaan. | Audit <i>Tenure</i> diukur dengan cara menghitung jumlah tahun perikatan dimana auditor dari KAP yang sama melakukan perikatan audit terhadap <i>auditee</i> , tahun pertama perikatan dimulai dengan angka 1 dan ditambah dengan satu untuk tahun-tahun berikutnya. | Interval |
| 2. | <i>Afiliasi</i> KAP (X2) | <i>Afiliasi</i> KAP merupakan KAP yang berafiliasi dengan <i>Big four</i> | <i>Afiliasi</i> KAP merupakan variabel dummy dimana 1 = KAP <i>Big four</i> dan 0 = KAP non <i>Big four</i> | Nominal |

| | | | | |
|----|------------------------------|---|--|---------|
| 3. | Ukuran perusahaan klien (X3) | Ukuran perusahaan klien merupakan besarnya ukuran sebuah perusahaan yang diukur berdasarkan total aset. | Variabel ukuran perusahaan klien dihitung dengan melakukan logaritma atas total aset perusahaan. | Rasio |
| 4. | Komite audit (X4) | Komite audit didefinisikan sebagai komite yang dibentuk oleh dewan komisaris untuk membantu pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya dalam mengawasi jalannya perusahaan. | kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut: 1. <i>Good</i> : jika jumlah anggota komite audit lebih dari 3 orang, diberi skor 3. 2. <i>Fair</i> : jika jumlah anggota komite audit adalah 3 orang, diberi skor 2. 3. <i>Poor</i> : jika jumlah anggota komite audit kurang dari 3 orang, diberi skor 1. | Nominal |
| 6. | Kualitas audit (Y) | DeAngelo (1981) mendefinisikan kualitas audit sebagai probabilitas di mana seorang auditor menemukan dan melaporkan adanya suatu pelanggaran dalam sistem akuntansi kliennya. | Kualitas audit dalam penelitian ini menggunakan proksi opini <i>Going concern</i> | Nominal |

Sumber : Kumpulan penelitian terdahulu

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumenter, yaitu merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan atau dokumen perusahaan (data sekunder) serta studi pustaka dari berbagai literatur dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian. Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI 2012-2016.

3.6 Teknik Analisis Data

Untuk menjawab permasalahan sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah, maka dilakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode-metode sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2015), Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali: 2011: 160). Pengujian terhadap residual normal atau tidak dapat menggunakan Jarque-Bera *Test*. Keputusan terdistribusi normal

tidaknya residual secara sederhana dengan membandingkan nilai probabilitas JB (Jarque-Bera) hitung dengan tingkat alpha 0,05 (5%). Apabila prob. JB hitung lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya, apabila nilainya lebih kecil maka tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa residual terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas independent. Model regresi yang lebih baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen (Ghozali: 2011: 105). Dalam penelitian ini uji multikolinearitas akan dilakukan dengan menggunakan *correlation matrix* untuk mendeteksi adanya multikolinearitas. Kriterianya adalah masing-masing variabel bebas harus memiliki nilai kurang dari 0,8 sehingga dapat disimpulkan bahwa antara variabel bebas tidak terdapat multikolinearitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, maka dilakukan

pengujian *Durbin-Watson* (DW). Model dikatakan bebas dari autokorelasi jika nilai dw lebih dari nilai du pada table.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi kesamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghazali: 2011: 139). Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan pengujian metode *glejser test*. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan nilai *absolut residual* dengan variabel independen. Apabila terdapat variabel independen yang memiliki nilai prob < 5% maka terjadi heteroskedastisitas, sebaliknya jika tidak terdapat variabel independen yang memiliki nilai prob < 5% maka tidak terjadi heteroskedastisitas

3.6.3 Analisis Regresi Data Panel

Jenis data yang tersedia untuk dianalisis secara statistik adalah data runtut waktu (time series), data silang waktu (cross section) dan data panel yaitu gabungan antara data time series dan cross section. Data panel sering disebut juga pooled data (pooling time series dan cross section), *micropanel data*, *longitudinal data*, *event history analysis*, dan *cohort analysis*.

Grunfield meneliti pengaruh nilai real perusahaan (X2) dan real capital stock (X3) terhadap real gross investment (Y). walaupun studi yang

sesungguhnya melibatkan banyak perusahaan, untuk tujuan ilustrasi hanya menggunakan data untuk empat perusahaan yaitu General Electric (GE), General Motor (GM), U.S Steel (US), dan Westinghouse. Data setiap perusahaan untuk ketiga variabel Y, X2, dan X3 tersedia untuk periode 1935-1954. Grunfield mendapatkan fungsi investasi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

$$i = 1,2,3,4$$

$$t = 1,2,\dots,20$$

i adalah i th unit cross sectional dan t adalah tahun periode waktu. Sesuai konvensi I adalah cross-section identifier dan t adalah time identifier. Diasumsikan ada maksimum N cross-sectional unit dan maksimum T time periode, maka jika setiap unit cross-section memiliki jumlah yang sama observasi time series, data seperti ini disebut balanced panel. Jika jumlah observasi berbeda antar anggota panel maka disebut unbalanced panel.

cara mengestimasi model regresi :

1. Diasumsikan intercept dan koefisien slope konstan sepanjang waktu (*across time*) dan ruang (*space*). Sedangkan *error term* mencerminkan perbedaan sepanjang waktu dan individu.
2. Koefisien slope konstan, tetapi *intercept* bervariasi untuk setiap individu.
3. Koefisien slope konstan, tetapi *intercept* bervariasi untuk setiap individu dan waktu (*time*).

- it : Komponen error untuk individu ke-i pada waktu ke-t
 α : intercept
 β_j : Parameter untuk variabel ke-j

b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model (FEM) adalah metode regresi yang mengestimasi data panel dengan menambahkan variabel *dummy*. Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intersepnya. Oleh karena itu dalam model *fixed effect*, setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy* yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_j X_{itj} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + it$$

dengan:

- Y_{it} : Variabel terikat untuk individu ke-i pada waktu ke-t
 X_{jit} : Variabel bebas ke-j untuk individu ke-i pada waktu ke-t
 D_i : *Dummy variable*
 it : Komponen error untuk individu ke-i pada waktu ke-t
 α : intercept
 β_j : Parameter untuk variabel ke-j

Teknik ini dinamakan Least Square Dummy Variable (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV ini juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistematis. Hal ini dapat

dilakukan melalui penambahan variabel dummy waktu di dalam model.

c. ***Random Effect Model (REM)***

Random Effect Model (REM) adalah metode regresi yang mengestimasi data panel dengan menghitung error dari model regresi dengan metode Generalized Least Square (GLS). Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifikasi dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Model ini sering disebut juga dengan *Error Component Model (ECM)*. Persamaan *random effect* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it} + it ; it = u_i + V_t + Wit$$

dengan:

u_i = Komponen error cross section

V_t = Komponen error time series

Wit = Komponen error gabungan

Adapun asumsi yang digunakan untuk komponen error tersebut adalah:

$$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$$

$$V_t \sim N(0, \sigma_v^2)$$

$$Wit \sim N(0, \sigma_w^2)$$

Karena itu metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model *random effect*. Metode yang tepat untuk mengestimasi *random effect* adalah Generalized Least Square (GLS) dengan asumsi homoskedastik dan tidak ada cross sectional. Ada perbedaan mendasar untuk menentukan pilihan antara FEM (*Fixed Effect Model*) dan ECM (*Error Component Model*) antara lain sebagai berikut:

- a. Jika T (jumlah data time series) besar dan N (jumlah unit cross section) kecil, perbedaan antara FEM dan ECM adalah sangat tipis. Oleh karena itu, dapat dilakukan penghitungan secara konvensional. Pada keadaan ini, FEM mungkin lebih disukai.
- b. Ketika N besar dan T kecil, estimasi diperoleh dengan dua metode dapat berbeda secara signifikan. Jika individu ataupun unit cross section sampel adalah tidak acak, maka FEM lebih cocok digunakan. Jika unit cross section sampel adalah random, maka ECM lebih cocok digunakan.
- c. Komponen error individu satu atau lebih regressor yang berkorelasi, maka estimator yang berasal dari ECM adalah biased, sedangkan yang berasal dari FEM adalah unbiased.
- d. Jika N besar dan T kecil, serta jika asumsi untuk ECM terpenuhi, maka estimator ECM lebih efisien dibanding estimator FEM

Akan tetapi selain menggunakan asumsi diatas, pemilihan metode regresi data panel dalam penelitian ini akan ditentukan dengan menggunakan 3 (tiga) uji perbandingan yaitu uji perbandingan antara

metode *Pooled Least Square* (PLS) dengan *Fixed Effect Model* (Chow Test) dan uji perbandingan antara PLS dengan *Random Effect Model* (*Lagrange Multiple Test*) serta perbandingan antara *Fixed Effect Model* dengan *Random Effect Model* (*Hausman Test*).

Beberapa uji spesifikasi model yang perlu dilakukan sebagai prosedur estimasi data panel adalah:

1) Uji perbandingan metode Common Effect (PLS) dengan model Fixed Effect Model (FEM)

Uji Chow atau uji F statistik digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *Fixed Effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *Dummy*. Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/m}{(RSS_2)/(n-k)}$$

Dimana:

RSS1 = *residual sum of square* PLS tanpa variabel dummy

RSS2 = *residual sum of square fixed effect model* dengan variabel *dummy*.

m = jumlah restriksi linear

k = jumlah parameter dalam regresi tanpa restriksi

n = jumlah observasi

Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak *m* untuk *numerator* dan sebanyak (n-k) untuk *denominator*. *m* merupakan jumlah restriksi

dalam model tanpa variabel *dummy*, n merupakan jumlah observasi dan k adalah jumlah parameter dalam model *Fixed Effect*. Jika $F_{hitung} > F_{tabel} (m, n-k)$ maka OLS model *invalid* sehingga *Least Square Dummy Variable (LSDV)* atau *Fixed Effect (FEM)* adalah *valid*. Maka hipotesis yang digunakan dalam uji Chow ini adalah:

- a) Jika H_0 diterima ($p\text{-value} > 5\%$), maka model mengikuti *Pooled Least Square*.
- b) Jika H_0 ditolak dan H_1 diterima ($p\text{-value} < 5\%$), maka model mengikuti *Fixed Effect Model*.

2) Uji perbandingan metode Common Effect (PLS) dengan model Random Effect Model (REM)

Uji LM digunakan untuk membandingkan *Pooled Least Square* dan *Random Effect Model*. Oleh sebab itu, perlu dicari hasil regresi dengan *Random Effect*. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh *Bruesch-Pagan*. Metode *Bruesch-Pagan* untuk uji signifikansi model *Random Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode PLS. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} \right]$$

Dimana n = jumlah individu, T = jumlah periode waktu dan e adalah residual metode OLS.

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik

lebih besar nilai kritis statistik *chi-squares* maka hipotesis nol ditolak. Artinya, estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah metode *Random Effect* dari pada metode OLS. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai statistik *chi-square* sebagai nilai kritis maka hipotesis nol diterima. Estimasi *Random Effect* dengan demikian tidak bisa digunakan untuk regresi data panel, tetapi digunakan metode OLS. Hipotesis yang digunakan dalam uji LM ini adalah:

$H_0 = \text{Pooled Least Square (Common Effect)}$

$H_1 = \text{Random Effect}$

3) Uji perbandingan metode FixedEffect Model (FEM) dengan model Random Effect Model (REM)

Uji Hausman adalah uji statistik yang digunakan untuk memilih apakah menggunakan model *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Nilai statistik Hausman dapat dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$M = q \text{ Var } (q)^{-1} q$$

Uji Hausman ini didasari oleh heterogenitas antar individu dan korelasinya dengan variabel bebas. Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang

tepat adalah model *Random Effect*. Hipotesis yang digunakan dalam uji Hausman adalah:

- a) Jika H_0 diterima ($p\text{-value} > 5\%$), maka model mengikuti *Random Effect Model*.
- b) Jika H_0 ditolak dan H_1 diterima ($p\text{-value} < 5\%$), maka model mengikuti *Fixed Effect Model*.

3.6.4 Uji Hipotesis

3.6.4.1 Uji Statistik Parsial (Uji T)

Uji parsial digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh suatu variabel independen (Y) secara individual dalam berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (X) (Ghozali: 2011: 101).

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Dimana β_i adalah koefisien variabel independen ke-i sebagai nilai parameter hipotesis. Nilai β biasanya dianggap nol, artinya tidak ada pengaruh variabel X terhadap Y. Dari hasil uji t, kesimpulan yang mungkin didapat adalah:

- d. Jika $\text{Sig } t\text{statistik} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya, terdapat pengaruh yang signifikan variabel independen secara parsial terhadap variabel independen.
- e. Jika $\text{Sig } t\text{statistik} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat pengaruh signifikan variabel independen secara parsial terhadap variabel independen.

Atau

- a. Jika $t_{statistik} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. Jika $t_{statistik} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3.6.4.2 Uji Statistik F (Simultan)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Uji statistik F digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen terhadap yang dimasukkan dalam model regresi secara bersama-sama terhadap variabel yang diuji pada tingkat signifikansi. Pada taraf signifikansi 5% apabila nilai signifikansi F kurang dari 5% maka model regresi secara bersama-sama mampu mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

3.6.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 merupakan uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali: 2011: 100). Nilai koefisiendeterminasi adalah antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.