



BAB III

METODE PENELITIAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Hak Cipta © 2016 oleh Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama empat tahun berturut-turut dengan tahun buku 2013-2016. Data yang akan digunakan untuk penelitian adalah data dari laporan keuangan auditan dengan tahun buku 2013 – 2016. Objek penelitian industri manufaktur ini dipilih karena adanya ruang tindakan motif yang lebih luas dan kompleks bagi para manajer perusahaan untuk dapat memanipulasi data dalam praktik manajemen laba.

B. Desain Penelitian

Menurut Cooper, D & Schindler (2014) desain penelitian data dikelompokkan berdasarkan:

1. Derajat Kristalisasi Pertanyaan Riset

Penelitian ini termasuk ke dalam studi formal karena penelitian ini hendak menguji hipotesis penelitian atau menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan dalam rumusan masalah.

2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan studi pengamatan (observasi) dan pencatatan atas informasi laporan tahunan dan data keuangan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2016.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Pengendalian Variabel oleh Penulis

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*, yaitu peneliti hanya menganalisis data dan melaporkan peristiwa yang sudah terjadi di tahun 2013 – 2016.

4. Tujuan Studi

Penelitian ini termasuk dalam studi kausal, karena bertujuan menguji apakah terdapat hubungan antara variabel-variabel yaitu apakah terdapat pengaruh ukuran perusahaan, *leverage*, *return on asset* dan kepemilikan institusional terhadap manajemen laba.

5. Dimensi Waktu

Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini merupakan penelitian gabungan antara *cross sectional* dengan *time series*. *Cross sectional* dilakukan sekali pada waktu yang bersamaan. Penelitian juga memiliki karakteristik *time series* karena diteliti atas suatu sesi waktu, yaitu tahun 2013-2016.

6. Ruang Lingkup Topik Bahasan

Penelitian ini dipandang sebagai suatu studi statistik. Hal ini disebabkan karena hipotesis diuji secara kuantitatif, menguji taraf signifikansi variabel-variabel yang mempengaruhi penerapan akuntansi konservatif dengan menggunakan pengujian secara statistik.

7. Lingkungan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan, karena dilakukan dengan cara dokumentasi dan observasi terhadap laporan tahunan dan informasi – informasi penting yang berkaitan dengan penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



C. Variabel Penelitian

Variabel independen pada penelitian ini adalah ukuran perusahaan, *leverage*, *return on asset*, dan kepemilikan institusional. Variabel dependen pada penelitian ini adalah manajemen laba.

Variabel independen akan diuraikan sebagai berikut:

1. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan adalah skala perusahaan yang dilihat dari *total asset* perusahaan pada akhir tahun.

Variabel ukuran perusahaan akan diproksikan dengan log natural *total asset*.

2. *Leverage*

Leverage adalah penggunaan hutang atau tambahan pembiayaan yang mempunyai beban tetap berupa beban bunga dan pokok pinjaman yang harus dibayar oleh perusahaan. Rasio *debt to asset* adalah persentase aktiva perusahaan yang didukung oleh pendanaan hutang.

Variabel *leverage* diproksikan dengan rasio *debt to asset* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Debt to asset} = \text{Total Debt} / \text{Total Asset}$$

3. *Return on asset*

Rasio *return on asset* adalah rasio yang mengukur seberapa efisien suatu perusahaan dalam mengelola asetnya untuk menghasilkan laba selama suatu periode.

Variabel *return on asset* dikalkulasikan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return on asset} = \text{Laba sebelum pajak penghasilan} / \text{Total Asset}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Kepemilikan institusional

Kepemilikan institusional adalah kepemilikan saham perusahaan yang dimiliki oleh institusi atau lembaga.

Variabel kepemilikan institusional diproksikan dengan persentase kepemilikan institusional dalam sebuah perusahaan.

Rumus untuk persentase kepemilikan institusional adalah sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan institusional} = \frac{\text{Jumlah saham yang dimiliki investor institusional}}{\text{Jumlah saham perusahaan yg beredar}} \times 100\%$$

Variabel dependen untuk penelitian ini adalah manajemen laba yang diuraikan sebagai berikut:

1. Manajemen laba

Pengukuran manajemen laba akan diproksikan dengan *discretionary accrual*

(DA). DA akan diukur dari selisih antara *Total Accrual* (TA) dengan *non-discretionary accrual* (NDA). Model perhitungan DA yang akan dipergunakan

adalah model *modified Jones* (Dechow et al., 1995) Berikut ini adalah rumus dari

model *modified Jones* :

$$TACit = Nit - CFOit \dots \dots \dots (1)$$

Nilai TA yang diperoleh dari rumus nomer (1) dapat digunakan untuk menghitung discretionary accrual. TA akan diestimasi dengan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$TACit/Ait-1 = \beta_1 (1 / Ait-1) + \beta_2 (\Delta REVt / Ait-1) + \beta_3 (PPEt / Ait-1) + e \dots \dots \dots (2)$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Dengan menggunakan koefisien regresi pada rumus nomer (2) di atas, nilai NDA

ⓐ dapat dihitung dengan rumus:

$$NDA_{it} = \beta_1 (1 / A_{it-1}) + \beta_2 (\Delta REV_t / A_{it-1} - \Delta REC_t / A_{it-1}) + \beta_3 (PPE_t / A_{it-1}) \dots (3)$$

Lalu DA dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$DA_{it} = TA_{it} / A_{it-1} - NDA_{it} \dots (4)$$

Keterangan:

TAC_{it} = Total accrual perusahaan i pada periode t

N_{it} = Laba bersih perusahaan i pada periode t

CFO_{it} = Aliran kas dari aktivitas operasi per-usahaan i pada periode t

A_{it-1} = Total aset perusahaan i pada tahun t-1

ΔREV_t = Perubahan pendapatan perusahaan i dari tahun t-1 ke tahun t

ΔREC_t = Perubahan piutang perusahaan i dari tahun t-1 ke tahun t

PPE_t = Aset tetap (*property, plant and equipment*) perusahaan tahun t

DA_{it} = *Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode ke t yang diabsolutkan

NDA_{it} = *Non Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode ke t

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi

e = error

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ⓐ Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Jenis Variabel	Proksi	Indikator	Skala	Simbol
1	Manajemen Laba	Dependen	<i>Discretionary Accrual</i>	<i>Discretionary accruals</i>	Rasio	EM
2	Ukuran Perusahaan	Independen	Ukuran Perusahaan	$\ln(\text{Total Asset})$	Rasio	UP
3	Leverage	Independen	<i>Debt to asset</i>	$\text{Total Debt/Total Asset}$	Rasio	DTA
4	Return on Asset	Independen	<i>Return on asset</i>	Laba sebelum pajak penghasilan/ Total Asset	Rasio	ROA
5	Keperwakilan Insititusal	Independen	Persentase kepemilikan insititusal	Persentase kepemilikan insititusal	Rasio	KI

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah dokumentasi dengan observasi data sekunder. Data sekunder yang diperoleh dari situs BEI yaitu www.idx.co.id berupa laporan keuangan auditan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI untuk periode 2013 – 2016 sesuai dengan kriteria sampel yang sudah ditetapkan.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Berikut ini adalah kriteria-kriteria dalam menentukan sampel penelitian:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam di BEI selama empat tahun berturut-turut dengan tahun buku 2013-2016.
2. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan dengan tahun buku yang berakhir pada tanggal 31 Desember.

1. Ditangguhkan pengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Data laporan keuangan perusahaan dan data untuk perhitungan variabel tersedia secara lengkap untuk tahun pelaporan dari 2013-2016.

4. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan dengan mata uang rupiah.
5. Perusahaan sampel dalam keadaan laba selama tahun 2013-2016

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kriteria Pengambilan Sampel	Jumlah Sampel
Perusahaan manufaktur yang selalu terdaftar di BEI periode 2013-2016	130
Perusahaan manufaktur yang baru terdaftar di tahun 2013	(5)
Perusahaan manufaktur dengan laporan keuangan dengan mata uang asing	(26)
Perusahaan manufaktur dengan laporan keuangan yang tidak lengkap	(6)
Data perusahaan yang dalam keadaan rugi selama tahun 2013-2016	(38)
Data perusahaan <i>outlier</i>	(7)
Jumlah Perusahaan Periode 2013-2016	48
Total sampel untuk 4 tahun	192

Jumlah sampel yang memenuhi kriteria di atas adalah 48 perusahaan manufaktur, dengan periode pengamatan selama empat tahun berturut-turut dari tahun 2013-2016.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan metode analisis regresi berganda yang terdapat dalam program SPSS. Tahap-tahap teknis analisis data yang dilakukan :

1. Uji Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis dan *skewness* (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2011)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2. Uji Kesamaan Koefisien

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Data yang mengandung unsur *time series* dan *cross section* disebut *data panel* atau *pooled data*. Uji kesamaan koefisien untuk *pooled data* dilakukan dengan pengujian yang disebut *comparing two regression: the dummy variable approach* (Gujarati & Porter, 2009). Uji kesamaan koefisien untuk *pooling data* dilakukan untuk memeriksa apakah data-data dapat diuji sekaligus (*pooling data*) atau per tahun. Penulis menggunakan metode *dummy* tahun yang dijalankan di program SPSS.

Pengambilan keputusan atas uji kesamaan koefisien adalah sebagai berikut:

- a. Jika *sig dummy* tahun > 0.05 artinya tidak terdapat perbedaan koefisien dan H_0 diterima, maka *pooling data* dapat dilakukan dan diuji sekaligus
- b. Jika *sig dummy* tahun < 0.05 artinya terdapat perbedaan koefisien dan H_0 ditolak, maka *pooling data* tidak dapat dilakukan, data harus diuji per tahun.

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk membuktikan model regresi yang digunakan adalah normal. Dalam penelitian ini, uji asumsi klasik mencakup beberapa uji yang akan dijabarkan di bawah ini:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2011). Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Untuk tujuan penelitian ini, penulis menggunakan analisis grafik.

Analisis grafik yang digunakan adalah pengujian dengan *normal probability plot* yang merupakan metode yang lebih handal yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal (Ghozali, 2011). Untuk pengujian *normal probability plot*, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut berdasarkan Ghozali (2011):

- a. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Mutikolinearitas

Pengujian multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel independen pada model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Ukuran umum yang digunakan untuk menentukan apakah model regresi terbebas dari

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



multikolinearitas adalah nilai tolerance ≥ 0.10 dan nilai VIF ≤ 10 (Ghozali, 2011).

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2011).

Berdasarkan Ghozali (2011), dasar analisis untuk menentukan ada/tidaknya heterokedastisitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada kesalahan korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan adanya problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena kesalahan pengganggu (residual) tidak bebas dari satu observasi ke

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokolerasi (Ghozali, 2011).

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW), yang ditentukan berdasarkan nilai DW pada output SPSS disebut DW hitung. DW hitung akan dibandingkan dengan kriteria penerimaan atau penolakan yang akan dibuat dengan nilai dL dan dU ditentukan berdasarkan jumlah variabel bebas dalam model regresi (k) dan jumlah sampelnya (n). Nilai dL dan dU dapat dilihat pada tabel DW dengan tingkat signifikansi error 5% ($\alpha = 0.05$). Berdasarkan Ghozali (2011), pengambilan keputusan ada/tidaknya autokolerasi dapat dilakukan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel Perhitungan Durbin Watson

Jika Nilai DW Hitung (d)	Keputusan
$0 < d < dL$	Ada autokorelasi positif
$dL \leq d \leq dU$	Ragu-ragu
$4-dL < d < 4$	Ada autokorelasi negatif
$4-dU \leq d \leq 4-dL$	Ragu- ragu
$dU < d < 4-dU$	Tidak ada autokolerasi, positif atau negatif

e. Uji Linear Berganda

Analisis linear berganda dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Melalui analisis ini dapat diketahui apakah suatu variabel dapat digunakan untuk meramal atau memprediksi variabel-variabel lain dalam suatu penelitian. Hasil dari analisis linear berganda berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen

Berikut ini adalah model analisis regresi berganda untuk menghitung pengaruh variabel independen terhadap variable dependen:



$$EM = a + \beta_1UP + \beta_2DTA + \beta_3ROA + \beta_4KI + \epsilon \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- EM = *Discretionary Accrual* (Manajemen laba)
- UP = Ukuran Perusahaan (Motivasi Biaya Politik)
- DTA = *Debt to assets (Leverage/Motivasi Kontrak Hutang)*
- ROA = *Return on assets* (Motivasi Bonus)
- KI = Kepemilikan Institusional
- a = Konstanta
- β_1 = besarnya pengaruh Ukuran Perusahaan
- β_2 = besarnya pengaruh *Leverage*
- β_3 = besarnya pengaruh ROA
- β_4 = besarnya pengaruh Kepemilikan Institusional
- ϵ = *error*

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

4. Uji Kelayakan Model

a. Uji Koefisien Determinasi

Koefisiensi determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisiensi determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011).

Hipotesis yang hendak diuji dalam uji statistik F adalah sebagai berikut:

$$H_0: \beta_i = 0 ; i = 1, 2, 3, 4$$



Ho (hipotesis nol) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol. Artinya, model regresi linear berganda tidak signifikan dan tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

$$Ho: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$Ha: \text{Paling sedikit ada satu } \beta_i \neq 0, \text{ dimana } i = 1,2,3,4$$

Ha (hipotesis alternatif) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol. Artinya, model regresi linear berganda signifikan dan ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Dasar pengambil keputusan:

- a. Jika $\text{Sig-F} < 0.05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya model regresi signifikan dan variabel independen mempengaruhi variabel dependen
- b. Jika $\text{Sig-F} \geq 0.05$ maka Ha ditolak dan Ho diterima, artinya bahwa model regresi tidak signifikan dan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi dependen (Ghozali, 2011).

Hipotesis yang hendak diuji dalam uji statistik t sebagai berikut:

$$Ho: \beta_i = 0; i = 1,2,3,4$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



H_0 apakah parameter (β_i) suatu variabel sama dengan nol. Artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_a: \beta_i < 0; i=1,3,4$$

$$H_a: \beta_i > 0; i=2$$

H_a apakah suatu parameter (β_i) suatu variabel tidak sama dengan nol. Artinya, model regresi linear berganda signifikan dan ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Dasar pengambil keputusan:

- a. Jika $\text{Sig-t} < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya model regresi signifikan dan variabel independen mempengaruhi variabel dependen
- b. Jika $\text{Sig-t} \geq 0.05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima, artinya bahwa model regresi tidak signifikan dan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.