

## BAB III

### METODE PENELITIAN

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

#### A. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Yang menjadi objek amatan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI selama periode 2010-2015 untuk memperoleh data tentang kualitas laba, nilai perusahaan, dan spesialisasi industri auditor.

#### B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua model penelitian, yaitu model 1 untuk menguji hubungan antara spesialisasi industri auditor terhadap kualitas laba, dan model 2 untuk menguji hubungan antara spesialisasi industri auditor dan kualitas laba terhadap nilai perusahaan. Variabel – variabel dalam penelitian diuraikan sebagai berikut :

##### 1. Variabel dependen

Variabel dependen dalam kedua model penelitian ini adalah:

##### a. Kualitas laba

Kualitas laba dapat diartikan sebagai kemampuan laba dalam menentukan perkiraan laba dan arus kas di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan *discretionary current accruals* (DCA) dengan mengacu kepada model Jones (1991) yang telah dimodifikasi dalam penelitian Kwon *et al* (2007). Alasan penggunaan model DCA ini berdasarkan hasil penelitian Teoh *et al* (1998) dan Guenther (1994) karena DCA mempunyai kemungkinan terbesar atas manipulasi manajemen. Untuk menentukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian



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.



nilai DCA terlebih dahulu dicari nilai dari *current accruals* (CA). Untuk menentukan *current accruals* digunakan rumus sebagai berikut :

$$CA = \Delta(\text{aset lancar} - \text{kas}) - \Delta(\text{hutang lancar} - \text{bagian lancar dari hutang jangka panjang}). \quad (1)$$

Selanjutnya ditambahkan *return on asset* (ROA) kedalam model untuk memperbaiki performa model dan membuat model regresi sebagai berikut :

$$\left(\frac{CA_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right) = \gamma_1\left(\frac{1}{TA_{i,t-1}}\right) + \gamma_2\left(\frac{\Delta REV_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right) + \gamma_3\left(\frac{NI_{i,t-1}}{TA_{i,t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Dimana  $CA_{i,t}$  adalah *current accruals* pada perusahaan i dan akhir tahun t;  $TA_{i,t-1}$  adalah total aset untuk perusahaan i dan awal tahun t.  $\Delta REV_{i,t}$  adalah perubahan *revenues* untuk perusahaan i dan tahun t;  $(NI/TA)_{i,t-1}$  adalah ROA untuk perusahaan i dan tahun t-1.  $\varepsilon_{i,t}$  adalah *residual term*. Dan nilai dari DCA kemudian ditentukan dengan nilai sebagai berikut :

$$DCA_{i,t} = \left(\frac{CA_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right) - \hat{Y}_1\left(\frac{1}{TA_{i,t-1}}\right) - \hat{Y}_2\left(\frac{(\Delta REV - \Delta TR)_{i,t}}{TA_{i,t-1}}\right) - \hat{Y}_3\left(\frac{NI_{i,t-1}}{TA_{i,t-1}}\right) \quad (3)$$

Dimana  $\hat{Y}_m$ ,  $m= 1-3$  adalah parameter perkiraan dari persamaan (2) dan  $\Delta TR_{i,t}$  adalah perubahan di dalam piutang dagang untuk perusahaan i dan tahun t. Kemudian nilai dari DCA di absolutkan dan di log.

### b. Nilai perusahaan

Nilai perusahaan dapat didefinisikan sebagai nilai yang terkandung di dalam perusahaan yang tercermin dari nilai saham perusahaan itu sendiri. Nilai perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan nilai Tobins'Q seperti yang digunakan dalam penelitian Siallagan (2009) dengan persamaan sebagai berikut :

$$Q_{it} = \frac{(P_{it})(N_{it}) + D_{it}}{BV_{Ait}}$$

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.



Dimana Q adalah nilai Tobins'Q; P adalah harga saham penutupan (*closing price*) akhir tahun; N adalah jumlah lembar saham yang beredar; D adalah nilai buku hutang; dan BV A adalah nilai buku total aktiva. i menunjukkan perusahaan dan t menunjukkan periode waktu.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## 2. Variabel independen

Variabel independen dalam kedua model penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Spesialisasi industri auditor

Spesialisasi industri auditor dapat didefinisikan sebagai pengkususan seorang auditor pada suatu industri tertentu untuk meningkatkan kualitas audit dan keunggulan bersaingnya dibanding auditor lainnya. Dalam penelitian ini spesialisasi industri auditor menggunakan variabel *dummy* yang mana diberi nilai 1 jika auditor spesialis dan sama dengan 0 jika auditor tidak spesialis. Untuk menentukan apakah seorang auditor itu spesialis atau tidak digunakan salah kriteria berdasarkan penelitian Balsam *et al* (2003) yaitu dengan melihat tingkat dominasinya dalam suatu industri tertentu. Seorang auditor dapat dikatakan spesialis jika dia adalah penyedia jasa audit terbesar dalam industri tersebut dan perbedaan antara tingkat yang pertama dan kedua dalam industri tersebut minimal 10%. Penilaian pangsa pasar auditor ini diukur berdasarkan jumlah klien dalam suatu industri, dan auditor yang memiliki jumlah klien terbanyak didalam suatu industri dapat disebut sebagai pemimpin pangsa pasar.

### b. Kualitas laba

Dalam model 2, kualitas laba berperan sebagai variabel independen. Sesuai dengan pengukuran kualitas laba sebelumnya, kualitas laba pada variabel independen ini juga diukur dengan menggunakan *discretionary current accruals*

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.



(DCA) dengan model Jones yang dimodifikasi seperti yang terdapat pada penelitian Kwon *et al* (2007). Semakin tinggi nilai DCA menandakan bahwa manajemen semakin agresif dalam melakukan manajemen laba yang berarti kualitas dari laba yang dilaporkan akan semakin rendah.

**3. Variabel kontrol**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Variabel kontrol dalam kedua model penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

**a. Leverage**

*Leverage* digunakan untuk melihat sejauh mana aset yang dimiliki oleh perusahaan didanai dari hutang (modal pinjaman). Cara untuk mengukur variabel *leverage* dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rasio antara total hutang dengan total aset seperti yang digunakan dalam penelitian Battacharya (2011). Persamaan *leverage* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$LEV = \frac{TD_{it}}{TA_{it}}$$

Dimana LEV adalah *leverage*;  $TD_{it}$  adalah total hutang perusahaan *i* pada periode *t*;  $TA_{it}$  adalah total aset perusahaan perusahaan *i* pada periode *t*. Semakin tinggi tingkat *leverage*, menunjukkan semakin banyaknya aset perusahaan yang didanai dari hutang (modal pinjaman).

**b. Ukuran kantor akuntan publik (KAP)**

Ukuran KAP menjadi salah satu hal yang sering digunakan oleh penelitian untuk menilai kualitas audit. DeAngelo (1981) dalam penelitiannya menyatakan bahwa KAP yang lebih besar akan memiliki kualitas audit yang lebih baik dibandingkan

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.



KAP kecil karena KAP besar memiliki reputasi yang lebih baik dan sumber daya yang lebih banyak. Di Indonesia KAP yang bermitra dengan KAP *big 4* yaitu :

Tabel 3.1

Afiliasi KAP *Big 4* di Indonesia

KAP <i>BIG</i>	Afiliasi
<i>Deloitte Touche Tohmatsu</i> (Deloitte)	KAP Osman Bing Satrio & Eny
<i>Princewaterhouse Coopers</i> (PwC)	KAP Tanudireja Wibisana & Rekan
<i>Ernst &amp; Young</i> (EY)	KAP Purwantono Suherman & Surja
<i>Klynveld Peat Marwick Goerdeler</i> (KPMG)	KAP Sidharta & Widjaja

Sumber : wikipedia.org (April 2009)

Dalam penelitian ini ukuran KAP dinyatakan dengan menggunakan variabel dummy yaitu memberikan nilai 1 untuk perusahaan yang diaudit oleh KAP yang bermitra dengan KAP *big4* dan nilai 0 diberikan untuk perusahaan yang diaudit oleh KAP selain *big4*.

**c. Ukuran perusahaan**

Ukuran perusahaan dapat diartikan sebagai besaran sebuah perusahaan yang diukur dengan total aset yang dimilikinya. Aset perusahaan dapat menjadi penentu seberapa besar perusahaan tersebut. Aset menunjukkan aktiva yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan. Dalam penelitian ini digunakan nilai log atas total aset seperti yang digunakan dalam penelitian – penelitian terdahulu (Balsam *et al*, 2003; Kwon *et al*, 2007; Hajizadeh dan Shoaie, 2014).

**d. Tingkat pertumbuhan perusahaan**

Tingkat pertumbuhan perusahaan dapat diartikan sebagai kesempatan bertumbuh perusahaan. Dalam penelitian ini tingkat pertumbuhan perusahaan diukur dengan menggunakan rasio *market to book value*. Rasio ini digunakan sebagai bentuk reaksi



pasar terhadap perusahaan. Bila pasar merespon positif terhadap perusahaan maka pasar akan bersedia membayar lebih terhadap saham perusahaan di atas nilai bukunya. Jika selisih nilai pasar dan buku besar maka perusahaan akan lebih memiliki kesempatan untuk berkembang yang lebih baik.

### C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) Dilindungi Undang-Undang

## C Teknik Pengumpulan Data & Pengambilan Sample

Penelitian ini dirancang untuk mengamati hubungan antara variabel spesialisasi industri auditor, kualitas laba, dan nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi. Data yang digunakan untuk menentukan spesialisasi industri auditor dan kualitas laba dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Selain menggunakan data – data yang berasal dari BEI berupa laporan keuangan tahunan melalui situs BEI [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), penelitian ini juga menggunakan data dari *Indonesia Capital Market Dictionary (ICMD)* tahun 2010-2015. Sedangkan data nilai perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari data saham harian yang terdapat di yahoo finance dan dunia investasi.

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015, sampel dipilih dengan menggunakan *non-probabilistic sampling* yaitu metode *purposive judgement sampling* dengan kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tanggal 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2015.
2. Perusahaan tidak delisting selama periode penelitian
3. Perusahaan mengeluarkan laporan keuangan yang telah diaudit per 31 Desember untuk periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2015.



4. Mempunyai data lengkap yang diperlukan untuk diamati, terdiri dari laporan laba tahunan, KAP yang digunakan, dan harga saham perusahaan selama periode penelitian.

#### D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif menurut ghozali (2016) adalah gambaran atau deskripsi data yang dilihat dari nilai rata – rata, standar deviasi, varian, maksimum dan minimum. Rata – rata digunakan untuk memperkirakan besar rata – rata populasi yang diperkirakan dari sampel. Standar deviasi digunakan untuk menilai dispersi atau rata – rata dari sampel. Maksimum-minimum digunakan untuk melihat nilai maksimum dan minimum dari populasi. Hal ini perlu dilakukan untuk melihat gambaran keseluruhan dari sampel yang berhasil dikumpulkan dan memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian.

##### 2. Uji kesamaan koefisien (pooling)

Sebelum melakukan pengujian variabel independen terhadap variabel dependen, maka harus diketahui dulu apakah penggabungan data (*pooling*) dapat dilakukan atau tidak.

Uji pooling dapat berarti penggabungan data data cross sectional dengan time series dengan cara membuat variabel dummy untuk setiap tahunnya. Lalu variabel tersebut dikalikan dengan tiap – tiap variabel independen. Jika nilai signifikansi hasil kali dengan variabel dummy  $> 0.05$  maka penggabungan dapat dilakukan.

##### 3. Analisis regresi linier sederhana

Analisis regresi sederhana adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk mendefinisikan hubungan linier antara satu variabel independen dan satu variabel dependen. Analisis regresi linier sederhana digunakan dalam penelitian ini untuk menguji model 1 persamaan 1 yaitu menguji hubungan antara spesialisasi industri

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 IBKKG.

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



auditor terhadap kualitas laba. Model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$DCA = \beta_0 + \beta_1 Sp + \varepsilon$$

Dimana :

$DCA$  = discretionary current accruals

$Sp$  = dummy variabel untuk spesialisasi industri auditor

$\varepsilon$  = error

#### 4. Analisis regresi linier berganda

Regresi linier ganda dipilih karena penelitian ini melibatkan hubungan antara satu variabel dependen dan lebih dari satu variabel independen. Dalam model 1 persamaan ke 2 regresi linier berganda menggunakan bantuan variabel kontrol untuk menguji hubungan antara spesialisasi industri auditor, ukuran kantor akuntan publik (KAP), leverage, tingkat pertumbuhan perusahaan, dan ukuran perusahaan terhadap kualitas laba. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$DCA = \beta_0 + \beta_1 Sp + \beta_2 Big + \beta_3 Lev + \beta_4 Growth + \beta_5 Size + \varepsilon$$

Dimana :

$DCA$  = *discretionary current accruals*

$Sp$  = *dummy* variabel untuk spesialisasi industri auditor;

$Big$  = *dummy* variabel untuk ukuran KAP

$Lev$  = *leverage*

$Growth$  = tingkat pertumbuhan perusahaan

$Size$  = ukuran perusahaan

$\varepsilon$  = *error*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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.



Sedangkan pada model kedua digunakan analisis regresi linier berganda untuk

kedua persamaan yang digunakan. Persamaan pertama menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh spesialisasi industri auditor dan kualitas laba terhadap nilai perusahaan. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Q = \beta_0 + \beta_1 Sp + \beta_2 DCA + \varepsilon$$

Dimana :

Q = nilai Tobins'Q

Sp = *dummy* variabel untuk spesialisasi industri auditor

DCA = *discretionary current accruals*

$\varepsilon$  = *error*.

Dalam model kedua persamaan kedua digunakan bantuan variabel kontrol leverage dan ukuran perusahaan. dalam persamaan kedua ini pengujian dilakukan untuk mengukur pengaruh spesialisasi industri auditor, kualitas laba, leverage, dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$Q = \beta_0 + \beta_1 Sp + \beta_2 DCA + \beta_3 Lev + \beta_4 Size + \varepsilon$$

Dimana :

Q = nilai Tobins'Q

Sp = *dummy* variabel untuk spesialisasi industri auditor

DCA = *discretionary current accruals*

Lev = *leverage*

Size = ukuran perusahaan

$\varepsilon$  = *error*

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.



## 5. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2013:160). Sebaiknya model regresi memiliki distribusi yang normal atau paling tidak mendekati normal. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan *one-sample* Kolmogorov-Smirnov *Test* untuk menguji normalitas. Apabila nilai Asymp. Sig (2 tailed) memiliki sifat nilai dibawah  $\alpha$  (0,05) maka data tidak berdistribusi normal. Namun dengan asumsi The Central Limit Theorem dimana untuk penelitian dengan jumlah sampel diatas 30 sample dianggap memiliki data berdistribusi normal.

### b. Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas ini berfungsi untuk menguji apakah didalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Seharusnya di dalam model regresi tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Ghozali 2013:105). Hasil uji ini dapat dilihat pada output spss pada kolom VIF dan tolerance value. Nilai yang umum dipakai untuk menunjukkan tidak adanya multikolinieritas adalah nilai tolerance  $> 0,1$  atau sama dengan nilai VIF  $< 10$ .

### c. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini digunakan untuk menguji apakah di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2016). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode uji park dan diagram *scatter-plot*. Dalam uji Park, jika variable independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas.

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



Bila dari probabilitas signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5% maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

**C**

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**6. Uji statistik**

**d. Uji autokorelasi**

Uji autokorelasi ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (Ghozali, 2016). Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Run Test. Apabila hasil Asymp. Sig < 0,05 berarti terjadi autokorelasi dalam model regresi pengujian. Apabila hasil Asymp. Sig > 0,05 ini berarti bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam model regresi pengujian.

**a. Uji statistik F**

Uji statistik F ini pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter didalam model sama dengan nol, atau:

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6$$

Artinya, apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_a : \text{Tidak semua } \beta = 0$$

Artinya, semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

*Print-out* dari uji F komputer berisi tabel analisis varians (ANOVA) dengan uji F dari model regresi. Jika nilai *p-value* pada kolom Sig > nilai  $\alpha = 5\%$ , maka tidak tolak  $H_0$  atau model regresi tidak dapat digunakan untuk meprediksi variabel

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.



dependennya atau model tidak signifikan. Tetapi, jika nilai  $p$ -value pada kolom Sig < nilai  $\alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  atau model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependennya atau model signifikan.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**

**b. Uji statistik t**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter ( $\beta_i$ ) sama dengan nol, atau:

$$H_0: \beta_i = 0$$

Dimana,  $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

Artinya, apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_a: \beta_i \neq 0$$

Dimana,  $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

Artinya, variabel tersebut terbukti berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Jika nilai angka pada kolom Sig < nilai  $\alpha$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka tolak  $H_0$  atau variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel independen. Sedangkan, jika nilai  $p$ -value pada kolom Sig > nilai  $\alpha = 5\%$ , maka tidak tolak  $H_0$  atau variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel independen.

**c. Koefisien determinasi ( $R^2$ )**

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.

Nilai koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauhmana kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Sedangkan, nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel independen.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**

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.