# BAB III

# METODE PENELITIAN

Dalam bagian ini, objek yang diteliti, desain dari penelitian, variabel-variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, serta teknik analisis data akan dijelaskan oleh peneliti. Peneliti menggunakan data sekunder dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pada penelitian ini juga akan dijelaskan lebih lanjut mengenai variabel penelitian yang diteliti dan proksi pengukurannya, serta sumber pengambilan data dan metode-metode dalam pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi logistic dan diharapkan dengan metode ini peneliti mampu mendapatkan hasil yang signifikan terhadap variabel yang diuji dalam penelitian ini.

## Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk dalam industri manufaktur dan telah *go public* serta menerbitkan laporan keuangan tahunan pada periode 2015-2017 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan idx.co.id. Berdasarkan kriteria tersebut maka perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017 adalah 143 perusahaan. Alasan pemilihan perusahaan manufaktur dikarenakan perusahaan manufaktur memiliki rantai proses bisnis yang lebih panjang dibandingkan dengan jenis industri lainnya. Sehingga hal itu berimplikasi pada meningkatnya potensi kecurangan laporan keuangan. Dan juga karena *diversity* industry dari perusahaan yang cukup luas sehingga diharapkan dapat mendapatkan data dari berbagai macam industri

Industri manufaktur tersebut dapat digolongkan menjadi 18 sektor dan sub sektor bisnis, yaitu pada sektor industri dan dasar kimia terdapat sub sektor semen; sub sektor keramik, porselen, dan kaca; sub sektor logam dan sejenisnya; sub sektor kimia; sub sektor plastik dan kemasan; sub sektor pakan ternak; sub sektor kayu dan pengolahannya; sub sektor pulp dan kertas. Pada sektor aneka industri terdapat sub sektor mesin dan alat berat; sub sektor otomotif dan komponen; tekstil dan garment; alas kali; kabel; elektronika. Pada sektor industri barang konsumsi terdapat sub sektor makanan dan minuman; rokok; farmasi; kosmetik; dan barang keperluan rumah tangga; peralatan rumah tangga.

## Desain Penelitian

Mengacu pada tinjauan metodologi penelitian bidang secara umum, maka penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian menurut Cooper dan Schindler (2014), desain atau metode yang digunakan dalam menjawab masalah penelitian yang dirumuskan antara lain :

1. Tingkat perumusan masalah

Berdasarkan perumusan masalah, penelitian ini termasuk dalam kategori studi formal (*formal study*) karena penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan-pertanyaan atas masalah yang diajukan.

1. Metode pengumpulan data

Berdasarkan metode pengumpulan data, penelitian ini menggunakan metode pengamatan data laporan keuangan yang telah dipublikasikan perusahaan dalam situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Penelitian ini termasuk dalam kategori studi pengamatan, karena peneliti tidak meneliti dari perusahaan secara langsung melainkan menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan yang diperoleh dari www.idx.co.id. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah mengenai aset, kewajiban, jumlah saham beredar, saham kepemilikan manajerial, dan arus kas operasional, pendapatan, biaya-biaya operasional, dan lain-lain dari suatu perusahaan tersebut.

1. Pengendalian variabel penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti tidak memiliki kontrol terhadap variabel-variabel yang diteliti. Peneliti hanya melaporkan apa yang telah terjadi atau apa yang sedang terjadi, sehingga penelitian ini termasuk dalam desain penelitian *ex post facto.*

1. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah hal yang menjadi perbedaan utama antara studi deskriptif dan studi sebab akibat. Studi deskriptif dilakukan saat suatu riset berkaitan dengan menemukan siapa, apa, dimana, kapan, atau berapa banyak. Sedangkan studi sebab akibat berkenaan dengan mempelajari mengapa, yaitu bagaimana suatu variabel mengakibatkan perubahaan pada yang lain.

Dilihat dari tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk meneliti apa pengaruh dari. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian sebab akibat atau disebut juga sebagai *causal-explanatory study.*

1. Dimensi waktu

Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini menggunakan data *time series* dan *cross-sectional* karena penelitian ini mengambil data dari beberapa perusahaan dan selama periode waktu tertentu yaitu 3 tahun dan pada satu waktu tertentu.

1. Ruang lingkup penelitian

Berdasarkan ruang lingkup penelitian, penelitian ini merupakan studi statistik karena hipotesis dalam penelitian ini akan diuji secara kuantitatif dengan menggunakan berbagai uji statistik.

1. Lingkungan penelitian

Berdasarkan lingkungan penelitian, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian lapangan dikarenakan objek penelitian ini berasal dari lingkungan nyata yaitu perusahaan yang terdaftar di BEI periode 2015-2017, dan bukan merupakan data simulasi.

## Variabel Penelitian

### Variabel Dependen

Variabel dependen atau varibel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (bebas), disebut juga dengan variabel terikat. Varibel dependen (terikat) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kecurangan yang diproksikan dengan Beneish M-*Score*. Di dalam penelitian ini kecurangan dikhususkan kecurangan atas laporan keuangan. Terdapat dua kategori yaitu perusahaan yang melakukan kecurangan (*fraud*) dan perusahaan yang tidak melakukan kecurangan (*non fraud*). Perusahaan dikategorikan melakukan kecurangan apabila memiliki Beneish M-*Score* >-2.2 yakni perusahaan diindikasikan menggunakan variabel dikotomus dengan kategori 1 bagi perusahaan yang diindikasikan melakukan kecurangan dan 0 bagi perusahaan yang tidak diindikasikan melakukan kecurangan.

**Beneish M-*Score*= - 4.84 + 0.920 DSRI + 0.528 GMI + 0.404 AQI + 0.892 SGI + 0.115 DEPI – 0.172 SGAI – 0.327 LVGI + 4.679 TATA**

Keterangan :

DSRI = *Days Sales in Receivable Index*

GMI = *Gross Margin*

AQI = *Asset Quality Index*

SGI = *Sales Growth Index*

DEPI = *Depreciation Index*

SGAI = *Sales and General Administrative Expense Index*

LVGI = *Leverage Index*

TATA = *Total Accruals to Total Assets*

### Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen (terikat), disebut juga sebagai variabel stimulus dan prediktor. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. *Pressure: Financial Stability*

*Financial stability*  merupakan keadaan yang menggambarkan kondisi keuangan perusahaan dari kondisi stabil. Aset perusahaan dapat digunakan untuk melihat kondisi keuangan perusahaan, karena aset dapat menggambarkan kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan. Oleh karena itu peneliti menggunakan pertumbuhan aset (*growth in asset*) sebagai proksi variabel *financial stability* (Beneish, 1997);(Beasley *et al*., 2000)

*Financial stability* (ACHANGE) dihitung dengan rumus :

$$ACHANGE= \frac{\left[Total Aset\_{t}-Total Aset\_{\left(t-1\right)}\right]}{Total Aset\_{\left(t-1\right)}}$$

1. *Pressure: External Pressure*

*External pressure* merupakan tekanan yang berlebihan bagi manajemen untukmemenuhi persyaratan daftar bursa, membayar utang atau memenuhi perjanjian utang. Oleh karena itu peneliti menggunakan rasio antara *total debt* dengan *total asset* sebagai proksi variabel *external pressure.*

*Leverage* (LEV) dihitung dengan rumus:

$$LEV = \frac{Total Debt }{Total Assets}$$

1. *Pressure: Financial Personal Need*

Beasley (1996), COSO (1999), dan Dunn (2004)menunjukkan bahwa ketika eksekutif memiliki kepemilikan saham yang signifikan dalam perusahaan, keuangan perusahaan ikut terpengaruh oleh kondisi keuangan para pengambil keputusan (eksekutif). Struktur kepemilikan saham ini dapat mempengaruhi tingkat terjadinya kecurangan. Oleh karena itu peneliti menggunakan kepemilikan saham oleh orang dalam sebagai proksi variabel *financial personal need*.

*Financial personal need* (OSHIP) dihitung dengan rumus:

$$OSHIP= \frac{Saham Kepemilikan Manajerial }{Jumlah Saham Beredar}$$

1. *Opporunity: Nature of industry*

 Dalam suatu laporan keuangan terdapat saldo akun yang dinyatakan dengan penilaian subjektif. Hal tersebutlah yang menyebabkan adanya manipulasi laporan keuangan. Saldo dalam akun-akun tertentu sebagian besar ditentukan berdasarkan perkiraan dan penilaian subyektif, seperti akun yang tidak dapat ditagih dan *obsolete inventory*. Oleh karena itu peneliti menggunakan perubahan tingkat piutang sebagai variabel *nature of industry* (Summers dan Sweeney, 1998).

*Nature of industry* (RECEIVABLE) dihitung dengan rumus:

$$RECEIVABLE= \left(\frac{Receivable\_{t}}{Sales\_{t}}\right)-\left(\frac{Receivable\_{t-1}}{Sales\_{t-1}}\right)$$

1. *Opportunity: Effective Monitoring*

Kecurangan dapat diminimalkan salah satunya dengan mekanisme pengawasan yang baik. Komite audit merupakan suatu komponen yang memiliki peranan yang sangat vital sebagai sistem pengendalian perusahaan.

*Effective monitoring* (IND) dihitung dengan rumus:

$$IND=\% anggota independen dalam komite audit$$

1. *Rationalization*

Independensi auditor eksternal adalah alat pemantauan penting untuk menjamin kualitas pelaporan keuangan. Hubungan manajemen-auditor sangat penting dalam menentukan rasionalisasi di perusahaan. Insiden kegagalan audit dan litigasi meningkat setelah perubahan auditor (Stice, 1991); (St. Pierre dan Anderson, 1984); (Loebbecke et al., 1989). Oleh karena itu, perubahan KAP (AUDCHANGE) digunakan sebagai proksi *rationalization*.

1. *Capability*

Wolfe dan Hermanson (2004) mengemukakan bahwa perubahan direksi akan dapat menyebabkan stress period yang berdampak pada semakin terbukanya peluang untuk melakukan *fraud*.Penelitian ini memproksikan *capability* dengan pergantian direksi perusahaan (DCHANGE) yang diukur dengan variabel dummy.

1. Dewan Komisaris Independen

Perbedaan kepentingan antara pemilik perusahaan dan manajemen dapat diselaraskan dengan mekanisme tata kelola perusahaan. Pemantauan yang dilakukan oleh dewan komisaris dan pemegang saham merupakan mekanisme penting dalam menyelaraskan kepentingan pemegang saham dan manajemen.

Dewan komisaris independen dihitung dengan rumus:

$$INDCOM= \frac{Jumlah anggota komisaris independen}{Jumlah seluruh anggota dewan komisaris}$$

1. *Female on Board*

Satu bentuk keragaman berasal dari gaya kepemimpinan wanita yang berbeda. Teori peran sosial kepemimpinan Eagly dan Johnson (1990) dan Eagly *et al*., (1995) menguraikan bahwa pemimpin perempuan cenderung lebih menunjukkan kepedulian terhadap orang dan mencari kesejahteraan (persekutuan), sementara pemimpin laki-laki cenderung lebih memiliki sifat (agen) yang memperkuat persaingan dan hierarki. Serupa dengan itu, sering dilaporkan dalam praktik bahwa perempuan adalah pendengar yang lebih baik dan mencari pendengar yang lebih baik, terutama dalam kaitannya dengan masalah keuangan.

*Female on Board* dihitung dengan rumus:

$$FoB=\% Female directors on board$$

**Tabel 3.1**

**Variabel Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Variabel** | **Kode** | **Jenis Variabel** | **Skala** | **Proksi** |
| 1. | *Fraudulent Financial Statement* | M-Score | Dependent | Nominal | Perusahaan dikategorikan kedalam perusahaan yang diindikasikan melakukan kecurangan (*fraud*) jika memiliki Beneish M-Score > -2.2 bernilai 1 dan sebaliknya maka perusahaan dikategorikan kedalam perusahaan yang tidak diindikasikan melakukan kecurangan (*non fraud)* bernilai 0. Sumber: (Zaki, 2017) |
| 2. | *Financial Stability* | ACHANGE | Independent | Rasio | $\frac{\left[Total Aset\_{t}-Total Aset\_{\left(t-1\right)}\right]}{Total Aset\_{\left(t-1\right)}}$ Sumber: (Skousen *et al*., 2008) |
| 3. | *External Pressure* | LEV | Independent | Rasio | $\frac{Total Debt }{Total Assets}$ Sumber: (Skousen *et al*., 2008) |
| 4. | *Personal Financial Need* | OSHIP | Independent | Rasio | $\frac{Saham Kepemilikan Manajerial }{Jumlah Saham Beredar}$ Sumber: (Skousen *et al*., 2008) |
| 5. | *Nature of Industry* | RECEIVA-BLE | Independent | Rasio | $\left(\frac{Receivable\_{t}}{Sales\_{t}}\right)-\left(\frac{Receivable\_{t-1}}{Sales\_{t-1}}\right)$ Sumber: (Skousen *et al*., 2008) |
| 6. | *Effective monitoring* | IND | Independent | Rasio | % independen anggota komite auditSumber: (Skousen *et al*., 2008) |
| **No.** | **Nama Variabel** | **Kode** | **Jenis Variabel** | **Skala** | **Proksi** |
| 7. | *Rationalization* | AUDCHANGE | Independent | Nominal | Variabel *dummy* untuk pergantian auditor, dimana, 1= terdapat pergantian KAP dan 0 = tidak ada pergantian KAPSumber: (Skousen *et al*., 2008)  |
| 8.  | *Capability* | DCHANGE | Independent | Nominal | Variabel *dummy* untuk pergantian direksi, dimana, 1= terdapat pergantian direksi dan 0 = tidak ada pergantian direksiSumber: (Zaki, 2017) |
| 9.  | Dewan Komisaris Independen | INDCOM | Independent | Rasio | $\frac{Jumlah anggota komisaris independen}{Jumlah seluruh anggota dewan komisaris}$ Sumber: (Larastomo, Perdana, Triatmoko, dan Sudaryono, 2016)  |
| 10.  | *Female on Board* | FoB | Independent | Rasio | % *female directors on board*Sumber: (Ghafoor et al., 2018) |

## D. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah teknik observasi terhadap data sekunder, data sekunder tersebut antara lain:

1. Data mengenai perusahaan yang tergolong dalam industri manufaktur dan terdaftar di Bursa Efek Indoensia dalam setiap tahunnya bertutut-turut selama periode pengamatan 2015-2017.
2. Data mengenai aset, kewajiban, jumlah saham beredar, saham kepemilikan manajerial, dan arus kas operasional, pendapatan, biaya-biaya operasional, dan lain-lain dari suatu perusahaan tersebut.

## E. Teknik Pengambilan Sampel

1. Prosedur Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data serta bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh menggunakan metode dokumentasi. Metode tersebut dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku dan sumber-sumber, seperti jurnal dan skripsi yang berhubungan dengan masalah penelitian. Selain itu, metode tersebut dilakukan untuk mengumpulkan seluruh data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2015-2017 yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

1. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian, sedangkan sampel merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi. Untuk dapat menentukan atau menetapkan sampel yang tepat diperlukan pemahaman yang baik dari peneliti mengenai sampling, baik penentuan jumlah maupun dalam menentukan sampel mana yang diambil. Kesalahan dalam menentukan populasi akan berakibat tidak tepatnya data yang dikumpulkan sehingga hasil penelitian pun tidak memiliki kualitas yang baik, tidak representatif, dan tidak memiliki daya generalisasi yang baik (Susilana, 2015).

Menurut Sekaran (2017) penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling,* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Adapun pertimbangan lain yang ditentukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang melaporkan laporan keuangan secara lengkap selama periode 2014-2017
2. Perusahaan di-delisting selama periode penelitian
3. Perusahaan yang mengalami rugi selama tahun 2014-2017
4. Mata uang tidak disajikan dalam rupiah
5. Perusahaan yang pindah sektor
6. Data laporan keuangan yang terkait variabel di penelitian tidak lengkap
7. Data *Outier*

**Tabel 3.2**

**Penentuan Sampel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan Perusahaan Sampel** | **Jumlah** |
| **1** | Perusahaan manufaktur yang melaporkan laporan keuangan secara terus-menerus dan terpublikasi pada situ Bursa Efek Indonesia di tahun 2014 | 141 |
| **2** | Perusahaan di-delisting selama periode penelitian | (3) |
| **3** | Mengalami rugi selama periode penelitian | (60) |
| **4** | Mata uang tidak disajikan dalam rupiah | (11) |
| **5** | Pindah sektor | (3) |
| **6** | Data tidak lengkap | (9) |
| **7** | Data *Outlier* | (9) |
|  | Jumlah perusahaan pertahun | 46 |
|  | Jumlah periode penelitian (2015-2017) | 3 |
|  | Jumlah sampel penelitian | 138 |

## Teknik Analisis Data

### Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2016:19) statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum, range*, *kurtoris*, dan *skewness* atau kemencengan distribusi. Statistik deskriptif di dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20. Statistik deskriptif yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Modus

Modus adalah data yang sering muncul. Dengan modus, peneliti akan mengetahui data nominal yang paling sering muncul.

1. Minimum

Minimum adalah nilai terkecil dari seluruh data yang ada. Dengan minimum, peneliti akan mengetahui nilai terkecil dari setiap rasio keuangan.

1. Maksimum

Maksimum adalah nilai terbesar dari seluruh data yang ada. Dengan maksimum, peneliti akan mengetahui nilai terbesar dari setiap rasio keuangan.

1. *Mean*

*Mean* adalah rata-rata dari kuantitatif yang diperoleh dari penjumlahan seluruh data dibagi dengan banyaknya data yang ada. Peneliti menggunakan *mean* untuk mengetahui rata-rata dari setiap rasio keuangan.

1. Standar deviasi

Standar deviasi untuk mengetahui berapa besar variasi data dari setiap variabel yang diuji dari nilai rata-ratanya. Semakin besar standar deviasi, semakin bervariasi data tersebut. Sebaliknya, semakin kecil standar deviasi sebuah data, semakin tidak bervariasi.

### Uji Kesesuaian Koefisien Regresi / Pooling

Sebelum melakukan pengujian terhadap pengaruh variabel independen dan dependen, maka harus diketahui terlebih dahulu apakah *pooling data* (penggabungan data *time series* dan *cross-section*) dapat dilakukan. Untuk itu perlu dilakukan suatu pengujian, dalam hal ini uji *Fixed Effect Least Square Dummy Approach* ini menggunakan model uji *time effect* atau *two-way fixed effect model,* dikenal juga dengan nama uji kesamaan koefisien, yaitu pengujian terhadap kesamaan koefisien kemiringan dan titik potong (Sekaran, 2017).

Agar dapat dipooling, persamaan regresi untuk setiap tahun selama periode pengamatan haruslah identik atau disebut regresi *coincident*. Regresi *coincident* ini haruslah memiliki kesamaan koefisien kemiringan yang ditunjukkan oleh variabel *dummy* dalam bentuk multiplikatif dan kesamaan titik potong masing-masing entitas antar waktu (*time-invariant)* yang ditunjukkan oleh variabel *dummy* dalam bentuk aditif (Gujarati, 2009).

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan menggunakan variabel dummy sehingga diperoleh persamaan berikut :

$Ln \frac{Fraud}{1-Fraud}$ = $β\_{0}$ + $β\_{1}$ACHANGE+$β\_{2}LEV$+$β\_{3}OSHIP$ + $β\_{4}RECEIVABLE$+$β\_{5}IND$ + $β\_{6}AUDCHANGE$ +$β\_{7}DCHANGE$ +$β\_{8}INDCOM$+$β\_{9}FOB$+ $β\_{10}D1$ + $β\_{11}D2$ +$β\_{12}$D1.ACHANGE+$β\_{13}D1.LEV$+$β\_{14}D1.OSHIP$ +$β\_{15}D1.RECEIVABLE$+$β\_{16}D1.IND$ + $β\_{17}D1.AUDCHANGE$ +$β\_{18}D1.DCHANGE$ + $β\_{19}D1.INDCOM$ + $β\_{20}D1.FOB $+ $β\_{21}$D2.ACHANGE+$β\_{22}D2.LEV$+$β\_{23}D2.OSHIP$ + $β\_{24}D2.RECEIVABLE$+$β\_{25}D2.IND$ + $β\_{26}D2.AUDCHANGE$ +$ β\_{27}D2.DCHANGE$ +$ β\_{28}D2.INDCOM$ + $β\_{29}D2.FOB$ + ε

Keterangan :

*FRAUD* :Variabel *dummy*, kode 1 (satu) untuk perusahaan yang melakukan kecurangan laporan keuangan, kode 0 (nol) untuk yang tidak.

D1 : Variabel dummy (tahun); 1=2016; 0= selain 2016

D2 : Variabel dummy (tahun); 1=2017; 0= selain 2017

ACHANGE : Pertumbuhan aset

LEV : Rasio jumlah hutang terhadap aset

OSHIP : Kepemilikan saham oleh orang dalam

RECEIVABLE : Rasio piutang dibagi total penjualan tahun t dikurangi t-1

IND : Persentase jumlah anggota komite audit yang independen

AUDCHANGE : Variabel *dummy* untuk pergantian Kantor Akuntan Publik

DCHANGE : Variabel *dummy* untuk pergantian direksi

INDCOM : Rasio jumlah dewan komisaris independen terhadap jumlah

 seluruh anggota dewan komisaris

FOB : Persentase direksi wanita

$β\_{0}$ : Konstanta

$β\_{1}-β\_{9}$ : Koefisien variable independen

$β\_{10}-β\_{29}$ : Koefisien variable *dummy*

$ε$: Variabel penggangu

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai sig. $D\_{1}$, ..., $D\_{2}$ < nilai $∝$ = 0,05, maka terdapat perbedaan koefisien, sehingga data tidak dapat di-pool.
2. Jika nilai sig. $D\_{1}$, ..., $D\_{2}$ > nilai $∝$ = 0,05, maka tidak terdapat perbedaan koefisien, sehingga data dapat di-pool.

### 3. Analisis Regresi Logistik

Analisis regresi logistik sebenarnya mirip dengan analisis diskriminan, yaitu kita menguji apakah probabilitas atau kemungkinan keterjadian variabel respon atau dependen dapat diprediksi degan variabel prediktor atau independen. Namun, asumsi multivariate normal distribusi tidak dapat dipenuhi karena variabel bebas/independen merupakan campuran antara variabel kontinyu (metrik) dan kategorial (non-metrik) (Ghozali, 2016:321).

1. **Menilai Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)**

Penilaian model fit berdasarkan nilai -2LogL dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai -2LogL pada awal (block number = 0) dengan nilai -2LogL pada akhir (block number = 1). Nilai -2LogL pada awal (block number = 0) merupakan model yang hanya memasukkan konstanta, sedangkan nilai – 2LogL pada akhir (block number = 1) merupakan model yang memasukkan konstanta dan variabel independen (Ghozali, 2016). Apabila nilai -2LogL block number = 1 lebih kecil dari nilai -2LogL block number = 0, maka menunjukkan model regresi yang baik. Dengan demikian adanya penurunan *Log Likehood* berarti bahwa model regresi semakin baik (Ghozali, 2016:328)

1. **Menilai Kesesuaian Koefisien**

Kelayakan suatu model regresi menurut Ghozali (2016:328), dinilai berdasarkan uji Hosmer and Lemeshow – Goodness of Fit Test. Perhatikan output dari uji hosmer and Lemeshow, dengan hipotesis sebagai berikut:

1. $H\_{o}$: Tidak terdapat perbedaan antara model dengan data empiris (model *Fit*).
2. $H\_{a}$: Terdapat perbedaan antara model dengan data empiris (model tidak *Fit*).

Dasar pengambilan keputusan untuk menilai kelayakan model regresi logistik menurut Ghozali (2016:328-329):

1. Jika probabilitas ≤ 0,05 maka $H\_{o}$ ditolak, yang berarti ada perbedaan signifikansi antara model yang diamati dengan nilai observasinya sehingga model tidak *fit*, karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya
2. Jika probabilitas > 0,05 maka $H\_{o}$ diterima, yang berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya.
3. **Nagelkerke’s R Square**

Ghozali (2016:329) menjelaskan bahwa Cox dan Snell’s R Square ukuran yang mencoba untuk meniru ukuran R Square pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 (satu), sehingga sulit diinterpretasikan. Nagelkerke’s R Square merupakan modifikasi dari koefisien Cox dan Snell’s R Square dengan nilai maksimummnya. Nilai Nagelkerke’s R Square pada regresi logistik dapat diinterpretasikan seperti nilai R Square pada *multiple regression*, dimana variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen sebesar nilai pada Nagelkerk’s R Square , dengan tujuan untuk menjelaskan varabilitas variabel dependen yang dapat diterangkan oleh variabilitas variabel indepden, dimana nilai dari R2 terletak antara 0< R2 <1. Nilai R2 yang dihasilkan memiliki arti bahwa variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel-variabel independen sebesar R2, yang berarti :

1. Jika R2=0, maka berarti tidak ada hubungan antara X dan Y, atau model regresi yang terbentuk tidak tepat meramalkan Y.
2. Jika R2=1, maka berarti garis regresi yang terbentuk dapat meramalkan Y secara sempurna.
3. **Tabel Klasifikasi 2 × 2**

Ghozali (2016:329-330) menjelaskan bahwa *classification table* 2 x 2 digunakan untuk menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*). Kolom pada table klasifikasi merupakan dua nilai prediksi dari variabel dependen, yaitu kategori perusahaan dalam kondisi *non fraud* (0) dan perusahaan dalam kondisi *fraud* (1). Baris pada table klasifikasi menunjukkan nilai observasi sesungguhnya dari variabel dependen. Jika model logistik mempunyai homoskedastisitas, maka persentase yang benar (*correct*) akan sama pada kedua baris. Model yang sempurna akan menunjukkan tingkat ketepatan peramalan 100%.

1. **Uji Model Logistik Secara Parsial (Uji Wald)**

Uji *Wald* menurut Ghozali (2016) digunakan untuk menguji kelayakan model logistik secara parsial, atau menguji keberartian perbedaan variabel independen terhadap variabel dependen

Uji Pengujian signifikansi konstanta dari setiap variabel independen digunakan hipotesis statistik sebagai berikut; Jika probabilitas > 0,05 maka tidak tolak $H\_{0}$ artinya koefisien regresi tidak signifikan. Jika probabilitas ≤ 0,05 maka tolak $H\_{0}$ artinya koefisien regresi signifikan

$H\_{0}$ : $β\_{i}$= 0

Keterangan : i = 1, 2, 3,…

Artinya, apakah suatu variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternative (Ha) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau

$H\_{a1} :$ $β\_{1}$ $>$ 0

$H\_{a2} :$ $β\_{2}$ $>$ 0

$H\_{a3} :$ $β\_{3}$ $>$ 0

$H\_{a4} :$ $β\_{4}$ $>$ 0

$H\_{a5} :$ $β\_{5}$ $<$ 0

$H\_{a6} :$ $β\_{6}$ $> $0

$H\_{a7} :$ $β\_{7}$ $>$ 0

$H\_{a8} :$ $β\_{8}$ $<$ 0

$H\_{a9} :$ $β\_{9}$ $<$ 0

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel independen.

Hasil dianalisis dengan cara :

1. Jika nilai $t\_{tabel}$ atau nilai sig > 0.05, berarti tidak tolak $H\_{0},$ artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai $t\_{tabel}$ atau nilai sig < 0.05, berarti tolak $H\_{0}$, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
3. **Model Logistik**

Hasil estimasi persamaan model logistik diolah dengan SPSS 20.0. Berdasarkan tabel Uji *Wald* – *variable’s in the equation* tersebut menurut Ghozali (2016), maka dapat diperoleh persamaan model regresi logistik sebagai berikut:

$Ln \frac{Fraud}{1-Fraud}$ = $β\_{0}$ + $β\_{1}$ACHANGE+$β\_{2}LEV$+$β\_{3}OSHIP$ + $β\_{4}RECEIVABLE$+$β\_{5}IND$ + $β\_{6}AUDCHANGE$ +$β\_{7}DCHANGE$ +$β\_{8}INDCOM$+$β\_{9}FOB$ + ε

Keterangan

*FRAUD* : Variabel dummy, kode 1 untuk perusahaan yang melakukan

 kecurangan laporan keuangan, kode 0 (nol) untuk yang tidak.

ACHANGE : Pertumbuhan aset

LEV : Rasio jumlah hutang terhadap aset

OSHIP : Kepemilikan saham oleh orang dalam

RECEIVABLE : Rasio piutang dibagi total penjualan tahun t dikurangi t-1

AUDCHANGE : Variabel *dummy* untuk pergantian Kantor Akuntan Publik

DCHANGE : Variabel *dummy* untuk pergantian direksi utama

INDCOM : Rasio jumlah dewan komisaris independen terhadap jumlah

 seluruh anggota dewan komisaris

FOB : Persentase direksi wanita

$ε$: Variabel penggangu