

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini mengkaji tentang dua variabel yang diteliti, variabel independen (X1) adalah perputaran piutang, (X2) adalah perputaran persediaan dan variabel dependen (Y) adalah profitabilitas. Variabel independen adalah variabel bebas yang disebut variabel stimulus atau prediktor menurut Sugiyono (2012: 39). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dependen adalah variabel terikat yang biasa disebut variabel *output*, kriteria dan konsekuen menurut Sugiyono (2012: 39). Dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sementara itu, yang menjadi subjek penelitian adalah perusahaan-perusahaan yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index*.

Berdasarkan objek dan subjek penelitian tersebut, maka akan diteliti bagaimana pengaruh perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2013-2016.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memahami suatu objek penelitian dengan mengikuti langkah-langkah tertentu yang memandu peneliti sesuai dengan prosedur penelitian. Dan dijelaskan pula pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2010:2) menyatakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan verifikatif, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012:29), “Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.”

Dengan penelitian deskriptif ini dapat diperoleh gambaran tentang perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*.

Metode verifikatif menurut Arikunto (2006:8), bahwa “penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan”. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan apa yang telah terjadi dalam suatu penulisan yang menggambarkan keadaan sebenarnya tentang objek yang diteliti, menurut keadaan yang sebenarnya pada saat penelitian berdasarkan kepada data dan informasi yang berlaku. Metode verifikatif yaitu bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel dependen dan variabel independen yang diteliti untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*.

### **3.3 Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2012, hlm.42) desain penelitian adalah suatu rencana, struktur, dan strategi untuk menjawab permasalahan, yang mengoptimasi validitas. Rancangan disusun sedemikian rupa sehingga menuntun peneliti memperoleh jawaban dari hipotesis

Dalam suatu penelitian agar berjalan baik dan sistematis diperlukan suatu perencanaan dan pelaksanaan yang tepat. Dapat dikatakan bahwa desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

Penelitian ini menggunakan desain kausal. Menurut Sugiyono (2012:56) desain kausal adalah penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan sebab akibat antara variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi). Desain kausal pada penelitian ini yaitu untuk

mengetahui pengaruh perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*.

### 3.4 Operasional variabel

Menurut Sugiyono (2012:38) mendefinisikan “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian maka diperlukan operasional variabel. Hal ini bertujuan agar pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen (variabel bebas) adalah perputaran piutang dan perputaran persediaan (X), sedangkan variabel dependen (variabel terikat) adalah profitabilitas (Y). Variabel tersebut kemudian dimasukkan ke dalam suatu model yang dapat menjelaskan pengaruh perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas yang dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.1  
Operasional Variabel

| Variabel                             | Indikator  | Rumus  | Skala |
|--------------------------------------|--|--|-------|
| Perputaran Piutang (X <sub>1</sub> ) | Perputaran piutang (turnover receivable) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama | Perputaran piutang = $\frac{\text{total penjualan}}{\text{piutang}}$ | Rasio |

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
|  | <p>penagihan piutang selama satu periode.</p> <p>Kasmir (2010:241)</p>   |   |       |
| <p>Perputaran Persediaan (<math>X_2</math>)</p>  | <p>Perputaran persediaan adalah rasio antara harga pokok penjualan terhadap persediaan rata-rata menunjukkan seberapa cepat persediaan tersebut dapat dijual.</p> <p>James C. Van Horne (2005:250)</p> | <p>Perputaran persediaan = <math display="block">\frac{\text{harga pokok penjualan}}{\text{persediaan}}</math></p>      | Rasio |
| <p>Profitabilitas (Y).</p> <p>Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba, semakin besar tingkat keuntungan/laba,</p> | <p><i>Return on Assets</i> (ROA) merupakan pengukuran kemampuan perusahaan secara keseluruhan di</p>   | <p><i>Return on Asset</i> = <math display="block">\frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total aset}}</math></p> | Rasio |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>semakin baik pula manajemen dalam mengelola perusahaan (Sutrisno, 2003:222).</p> | <p>dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan, semakin tinggi rasio ini berarti semakin baik keadaan suatu perusahaan. (Lukman Syamsudin, 2007)</p> |  |  |
|---|---|--|--|

### 3.5 Jenis, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain atau lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada pengguna data. Menurut Sugiyono (2012:137) “Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen”. Sumber data yang digunakan adalah:

1. Data-data dan peristiwa mengenai perusahaan perusahaan yang konsisten terdaftar di *Jakarta Islamic Index* dari tahun 2013-2016 dari surat kabar, majalah, internet, atau hasil-hasil penelitian yang lain.
2. Data laporan keuangan tahunan perusahaan yang terdaftar di *Jakarta*

*Islamic Index* dari tahun 2013-2016 yang diperoleh dari [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com)

### **3.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Studi Dokumentasi, yaitu mencari informasi-informasi dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Menurut Sugiyono (2010:240) “dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu, dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang”. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data berupa laporan keuangan perusahaan.

## **3.6 Populasi dan Sampel**

### **3.6.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2010:80), pengertian populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan bagian besar dari objek yang diteliti yang memenuhi kriteria, untuk ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* sebanyak 30 emiten.

### **3.6.2 Sampel**

Menurut Sugiyono (2010:81), yang dimaksud dengan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Berdasarkan pengertian sampel, maka sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian, yaitu perusahaan *Jakarta Islamic Index* (JII) yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia yang memenuhi kriteria sebanyak 13

perusahaan.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010:85). Teknik ini dipilih karena adanya beberapa pertimbangan, yaitu faktor waktu, tenaga dan biaya yang terbatas. Dengan teknik ini, peneliti dapat menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi tetap memenuhi kriteria yang berlaku. Dibawah ini adalah kriteria sampel perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index (JII)* yang dijadikan sampel:

1. Perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index (JII)*
2. Perusahaan yang selalu terdaftar di *Jakarta Islamic Index* selama periode 2013-2016
3. Mempublikasikan laporan keuangan periode 2013-2016
4. Memiliki data berupa perputaran piutang, perputaran persediaan dan profitabilitas

Berikut ini adalah tabel yang menerangkan jumlah sampel yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan:

Tabel 3.2

Kriteria Pengambilan Sampel

| Keterangan  | Jumlah |
|---|--------|
| Perusahaan yang terdaftar di JII  | 30     |
| Perusahaan yang delisting di JII pada periode 2013-2016                                   | (16)   |
| Tidak tersedia data mengenai piutang, persediaan dan profitabilitas pada laporan keuangan | (1)    |
| Jumlah  | 13     |

Adapun perusahaan yang sesuai dengan kriteria pengambila sampel yaitu sebanyak 13 perusahaan dari total 30 perusahaan sebagai populasi. Daftar perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3  
Perusahaan yang Konsisten Terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode tahun  
2013-2016

| No | Kode | Nama Perusahaan                      |
|----|------|--------------------------------------|
| 1  | ADRO | Adaro Energy Tbk.                    |
| 2  | AKRA | AKR Corporindo Tbk.                  |
| 3  | ASII | Astra International Tbk.             |
| 4  | ASRI | Alam Sutera Realty Tbk.              |
| 5  | BSDE | Bumi Serpong Damai Tbk.              |
| 6  | ICBP | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.      |
| 7  | INDF | Indofood Sukses Makmur Tbk.          |
| 8  | INTP | Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.     |
| 9  | KLBF | Kalbe Farma Tbk.                     |
| 10 | LPKR | Lippo Karawaci Tbk.                  |
| 11 | PGAS | Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. |
| 12 | SMGR | Semen Indonesia (Persero) Tbk.       |
| 13 | UNTR | United Tractors Tbk.                 |

Sumber : Berbagai sumber yang diolah kembali oleh peneliti

### 3.7 Rancangan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data yang kemudia diolah melalui beberapa tahapan, antara lain:

1. Mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian mengenai gambaran perputaran piutang, perputaran persediaan dan profitabilitas
2. Menyusun kembali data yang telah diperoleh kedalam bentuk table maupun grafik
3. Analisis data deskriptif terhadap perputaran piutang pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
4. Analisis data deskriptif terhadap perputaran persediaan pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*



5. Analisis data deskriptif terhadap profitabilitas menggunakan rasio ROA pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
6. Analisis statistik untuk mengetahui pengaruh perputaran piutang terhadap profitabilitas pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*
7. Analisis statistik untuk mengetahui pengaruh perputaran piutang terhadap profitabilitas pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*

### **3.7.1 Analisis Deskriptif**

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu data yang dilihat melalui nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis, dan *skewness* (Ghozali, 2009). Standar deviasi kecil menunjukkan nilai sampel atau populasi yang mengelompok di sekitar nilai rata-rata hitungannya. Hal ini disebabkan nilainya hampir sama dengan nilai rata-rata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap anggota sampel atau populasi mempunyai kesamaan. Sebaliknya, apabila nilai deviasi besar, maka penyebaran dari rata-rata juga besar.

### **3.7.2 Analisis Statistik**

#### **3.7.2.1 Uji Asumsi Klasik**

##### **3.7.2.1.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan mengetahui besarnya data yang terdistribusi secara normal dalam variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang terdistribusi normal memiliki arti bahwa data tersebut dianggap dapat mewakili populasi (Ghozali, 2013,160). Pengambilan keputusan mengenai normalitas sebagai berikut:

- a. Jika hasil JB tidak signifikan (lebih kecil dari JB tabel), maka data berdistribusi normal

- b. Bila probabilitas lebih besar dari 5% (tingkat signifikansi), maka data berdistribusi normal.

### 3.7.2.1.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2013:105)

Beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinieritas, diantaranya (Gujarati,2006):

1. Nilai  $R^2$  yang terlampau tinggi, (lebih dari 0,8) tetapi tidak ada atau sedikit t- statistik yang signifikan.
2. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan.

Untuk menguji masalah multikolinieritas dapat melihat matriks korelasi dari variabelbebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinieritas.

### 3.7.2.1.3 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi yang dipakai dalam penelitian terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2013 :139). Apabila varians dari residual satu observasi ke observasi lain tetap disebut homoskedastisitas, sedangkan apabila varians dari residual satu ke observasi lain berbeda maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Kebanyakan data crosssection mengandung situasi heterokedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan

melihat residual tidak membentuk suatu pola tertentu, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### 3.7.2.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Uji autokorelasi perlu dilakukan apabila data yang dianalisis merupakan data time series (diurutkan menurut waktu) (Gujarati : 2003).

Rumus uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum(e_i - e_{i-1})^2}{\sum e_i^2}$$

Dimana :

$d$  = nilai Durbin Watson

$\sum e_i^2$  = jumlah kuadrat sisa

Menurut Singgih Santoso (2012:242), untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi digunakan statistic D-W (DurbinWatson) dengan kriteria autokorelasi sebagai berikut :

1. Jika nilai D-W dibawah -2, maka terdeteksi ada autokorelasi positif.
2. Jika nilai D-W diantara -2 sampai +2, maka terdeteksi tidak ada autokorelasi.
3. Jika nilai D-W diatas +2, maka terdeteksi ada autokorelasi negatif.

#### 3.7.2.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Analisis dengan data panel yaitu analisis data yang terdiri atas data *cross section* dan *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka dengan kata lain, data panel merupakan datadari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu Ada tiga pendekatan yang biasa digunakan adalah sebagai berikut:

##### 3.7.2.2.1 Metode Common-Constant (Pooled Ordinary Least Square/PLS)

Model *common effect* menggabungkan data *cross section* dengan *time*

*series* dan menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel tersebut (Widarjono, 2009). Model ini merupakan model paling sederhana dibandingkan dengan kedua model lainnya. Model ini tidak dapat membedakan varians antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki *intercept* yang tetap, dan bukan bervariasi secara random (Kuncoro, 2012). Dengan bentuk model persamaan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

**untuk  $i = 1, 2, \dots, T$**

Dimana N adalah individu dan T adalah deret waktu. Metode Common-Constant mengasumsikan bahwa nilai konstan ( $\alpha$ ) dan koefisien variable bebasnya ( $\beta$ ) tidak berubah (konstan) untuk setiap waktu dan individu. Namun, asumsi seperti ini kurang sesuai dengan tujuan penggunaan panel data. Common Constant/ PLS mengabaikan karakteristik individu sehingga teknik ini tidak menjadi pilihan utama ketika mengolah data panel.

### 3.7.2.2.2 Metode Fixed Effect (Fixed Effect Model/ FEM)

Menurut Juanda dan Junaidi (2012, 180) Pada Metode FEM, intersep pada regresi dapat dibedakan antar individu karena setiap individu dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam membedakan intersepnya dapat digunakan variabel *dummy*, sehingga metode ini dikenal juga dengan model Least Square Dummy Variabel (LSDV). Dengan persamaan sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

$i = 1, 2, 3, 4, 5$  (sebanyak jumlah perusahaan)

$t = 1, 2, 3, 4$  (sebanyak tahun, yaitu tahun 2013-2016)

Dengan  $\beta_{0i}$  merupakan intersep dan  $\beta_1, \beta_2$  merupakan slope, pada persamaan tersebut, penambahan subscript  $i$  pada intersep yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan intersep pada setiap perusahaan, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan kinerja masing-masing perusahaan. Jika diasumsikan intersep tersebut

berbeda antarindividu dan waktu, dapat digunakan *differential dummy variable*. Persamaan dapat ditulis ulang menjadi:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \alpha_n D_{ni} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

Dimana n adalah individu untuk *dummy variable*, i adalah individu sampel, dan t adalah waktu. Model ini menggunakan *dummy variable*.

### 3.7.2.2.3 Metode Random Effects (Random Effect Model/ REM)

*Random effect* disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek diasumsikan *random* yang dispesifikasikan dalam bentuk residual (Kuncoro, 2012). Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Menurut Widarjono (2009) model *random effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy*. Metode analisis data panel dengan model *random effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar daripada jumlah variabel penelitian. Dengan persamaan sebagai berikut ini :

$$Y_{it} = \beta_0i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

Berbeda dengan metode FEM, pada metode REM, Dalam hal ini  $\beta_{0i}$  tidak lagi dianggap konstan, namun dianggap sebagai peubah random dengan t suatu nilai rata-rata dari  $\beta_1$  (tanpa subscript i).

### 3.7.2.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dari ketiga model yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya akan ditentukan model yang paling tepat untuk mengestimasi parameter regresi data panel. Secara formal terdapat dua macam pengujian yang dapat digunakan, yaitu Uji Chow dan Uji Hausman.

#### 1) Uji Chow

Uji Chow atau dapat disebut juga uji statistik F berguna untuk mengetahui

apakah model FEM lebih baik dibandingkan model PLS dapat dilakukan dengan melihat signifikansi model FEM dapat dilakukan dengan uji statistik F.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang digunakan adalah intersep dan slope adalah sama.

Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut :

$$F \text{ hitung} = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/n - 1}{(RSS_2)/(nT - n - K)}$$

Dengan n adalah jumlah individu; T merupakan jumlah periode waktu; K adalah banyaknya parameter dalam model FEM; serta  $RSS_1$  dan  $RSS_2$  berturut-turut adalah *residual sum of squares* untuk model PLS dan model FEM.

Pengujian ini mengikuti distribusi statistik F dengan derajat bebas sebesar n-1 untuk numerator dan sebesar nT-k untuk denominator. Jika nilai statistik F lebih besar dari nilai F tabel pada tingkat signifikansi tertentu, hipotesis  $F_{nol}$  akan ditolak, yang berarti asumsi koefisien intersep dan slope adalah sama tidak berlaku, sehingga teknik regresi data panel dengan FEM lebih baik dari model regresi data panel dengan PLS. (Juanda dan Junaidi, 2012: 182)

Kriteria penilaian uji chow adalah muncul hasil yang menunjukkan baik F-test maupun Chi-square jika p-value > 5 % maka  $H_0$  diterima dan jika p-value < 5 % maka  $H_0$  ditolak. (Rohmana, 2010 : 242)

$H_0$  : model mengikuti PLS

$H_a$  : model mengikuti Fixed

## 2) Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk mengetahui apakah model *fixed effect* lebih baik dari model *random effect*. Dengan mengikuti kriteria Wald nilai statistik Hausman ini akan mengikuti distribusi *Chi-square* sebagai berikut.

$$W = X^2[K] = [\beta\beta_{GLS}]\Sigma^{-1}[\beta-\beta_{GLS}]$$

Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi statistik chi-square dengan derajat bebas sebanyak jumlah peubah bebas (p). Hipotesis nol ditolak jika nilai statistik Hausman lebih besar daripada nilai kritis statistik chi-square. Hal ini berarti

bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah model FEM.

Kriteria penilaian uji hausman adalah jika muncul hasil yang menunjukkan baik F-test maupun Chi-square jika p-value > 5 % maka Ho diterima dan jika p-value < 5 % maka Ho ditolak. (Rohmana, 2010 : 245)

Ho : model mengikuti Random

Ha : model mengikuti Fixed

### 3.8 Uji Hipotesis

#### 3.8.1 Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Regresi linier berganda sebelum digunakan untuk mengambil keputusan, sebelumnya harus melakukan uji keberartian terlebih dahulu. Untuk dilakukan pengujian, dilakukan uji F Statistik dengan menggunakan rumus berikut:

$$F = \frac{\frac{JK(Reg)}{k}}{\frac{JK(s)}{(n-k-1)}}$$

Sudjana (2003:91)

Keterangan :

F : Nilai F hitung

$JK_{(reg)}$  : Jumlah Kuadrat Regresi

$JK_{(s)}$  : Jumlah kuadrat sisa (residual)

k : Jumlah variabel bebas

N : Jumlah data penelitian

Dimana:

$$JK_{(reg)} = b_1 \sum X_1 y + b_2 \sum X_2 y$$

$$JK_{(s)} = \sum Y^2 - JK_{(reg)}$$

Uji F statistik ini digunakan untuk mengetahui keberartian regresi dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , jika pada uji keberartian regresi menunjukkan regresi berarti, barulah dilanjutkan dengan uji t dan sebaliknya.

Keputusan pengujian  $F_{hitung}$  untuk mengetahui apakah regresi berarti adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan Hipotesis
  - $H_0$  : regresi tidak berarti
  - $H_a$  : regresi berarti
- b. Kriteria Pengujian
  - $H_0$  : diterima apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$
  - $H_a$  : ditolak apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$

### 3.8.2 Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Pengujian keberartian koefisien regresi merupakan pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel-variabel bebas secara terpisah atau sendiri-sendiri terhadap variabel terikat (Hasan, 2002:266). Rumus yang digunakan untuk uji t ini adalah sebagai berikut ini:

$$t = \frac{\beta}{S_{\beta}}$$

(Sudjana, 2003:31)

Keterangan:

- $\beta$  = Koefisien regresi
- $S_{\beta}$  = Deviasi Standar dari variabel independen

Hipotesis 1:

$H_0$  :  $\beta_1 = 0$  : Perputaran piutang tidak berpengaruh terhadap profitabilitas

$H_a$  :  $\beta_1 \neq 0$  : Perputaran piutang berpengaruh terhadap profitabilitas

Hipotesis 2:

$H_0$  :  $\beta_2 = 0$  : Perputaran persediaan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas

$H_a$  :  $\beta_2 \neq 0$  : Perputaran persediaan berpengaruh terhadap profitabilitas

Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut

$t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Lisa Salma Hanifah, 2018

PENGARUH PERPUTARAN PIUTANG DAN PERPUTARAN PERSEDIAAN TERHADAP PROFITABILITAS  
PADA PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI JAKARTA ISLAMIC INDEX

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



$t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak