

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan kerangka teoritis tersebut, maka tujuan utama dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Menguji dan mengidentifikasi pengaruh arus kas operasi dalam memprediksi nilai arus kas masa depan.
2. Menguji dan mengidentifikasi pengaruh faktor akrual berupa perubahan piutang dalam memprediksi nilai arus kas masa depan.
3. Menguji dan mengidentifikasi pengaruh faktor akrual berupa hutang dalam memprediksi nilai arus kas masa depan.

#### **B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah arus kas masa depan pada perusahaan manufaktur sektor *Consumer goods*, serta Industri dasar dan Kimia yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia kurun waktu lima tahun, yaitu dari tahun 2011 sampai dengan 2014.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode penelitian kuantitatif. Sugiyono (2012), menjelaskan bahwa metode kuantitatif merupakan penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Hal ini dilakukan peneliti guna mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh dari

variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini merupakan pengujian pengaruh tiga variabel independen terhadap satu variabel dependen.. Data yang diambil dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dengan sumber data laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur sektor *Consumer Goods*, serta Industri Dasar dan Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) atau Indonesia exchange (IDX) yang diambil dari *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) atau *website* masing-masing perusahaan tersebut.

#### **D. Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Dalam Sugiyono (2012), data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan . sehingga sumber data dari penelitian ini diperoleh dari *website* BEI pada situs resminya [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), serta *website* perusahaan yang terkait kurun waktu lima tahun dari tahun 2011 sampai dengan 2015.

Sampel penelitian diperoleh dari populasi yaitu perusahaan manufaktur sektor *Consumer Goods*, serta Industri dasar dan Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) hingga periode 2015. Pemilihan sampel yang lebih spesifik dikarenakan dalam penelitian Jemaa *et al* (2015) disarankan untuk tidak memilih perusahaan yang terlalu mengenerasi karena dalam penelitiannya terjadi bias. Kemudian, alasan dipilihnya perusahaan *consumer goods* serta industri dasar dan kimia karena pada tahun 2013 ketiga industri tersebut yang mendorong

pertumbuhan saham IHSG dari awal tahun sampai Juli 2013. Sektor Aneka Industri tidak digunakan karena pada tahun 2013 industri tersebut menekan kinerja indeks manufaktur yang turun karena terdapat penurunan sebesar 11 persen sejak awal tahun (Kementrian Perindustrian, 2013). Jika sektor aneka industri digunakan dikhawatirkan akan berdampak pada data yang dimiliki karena mungkin kualitasnya kurang bisa diandalkan. Sehingga pada akhirnya didapatkan populasi penelitian sebanyak 80 perusahaan.

Populasi dalam penelitian ini didapatkan dari *website* [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com) yang diperbaharui per 16 Agustus 2016. Pada penelitian ini metode teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan teknik dengan melihat sampel-sampel yang dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Adapun kriteria-kriteria yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor *Consumer Goods*, serta Industri dasar dan Kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode 2011-2015.
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan dengan nilai mata uang selain Rupiah pada tahun 2011-2015.
3. Perusahaan yang menyajikan informasi lengkap mengenai arus kas, serta perubahan piutang dan hutang dalam laporan keuangan yang dipublikasikan periode 2011-2015.

## **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel menurut Kadir (2015:7) adalah konsep yang mempunyai nilai yang berubah-ubah atau mempunyai variasi nilai, keadaan, kategori, atau kondisi. Konsep adalah definisi dari apa yang perlu diamati atau diteliti. Sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis variabel, yaitu sebagai berikut:

### **1. Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen adalah variabel terikat yang merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas atau variabel independen. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah arus kas masa depan.

#### **a. Definisi Konseptual**

Prediksi arus kas dapat dilakukan untuk memprediksikan keadaan perusahaan di masa depan dan penilaian risiko yang mungkin terjadi, Lorek dan Willinger (2006) dalam Laksmi dan Ratnadi (2014). Sehingga arus kas di masa dimasa depan merupakan arus kas operasi pada tahun berikutnya ( $t+1$ ), (Laksmi dan Ratnadi, 2014).

#### **b. Definisi Operasional.**

Model estimasi pengukuran arus kas masa depan merupakan estimasi dari nilai arus kas operasi tahun amatan yang dijumlah dengan arus kas operasi pada tahun berikutnya setelah tahun amatan ( $t+1$ ), (Budiyasa dan Sisdyani, 2015). Sehingga didapatkan rumus sebagai berikut:

$$\text{AKMD} = \text{AKO}(t+1)$$

Keterangan :

AKMD = Arus kas masa depan

AKO = Arus kas operasi

## 2. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi perubahan dari variabel dependen/variabel terikat. Penelitian ini menggunakan empat variabel independen yaitu arus kas operasi (X1), perubahan piutang (X2), dan perubahan hutang (X3).

### 2.1 Arus Kas Operasi (AKO)

#### a. Definisi Konseptual

Arus kas operasi merupakan adalah arus kas yang dihasilkan dari kegiatan operasional utama perusahaan yang digunakan untuk menunjang aktivitas-aktivitas perusahaan lainnya. Aktivitas-aktivitas operasi melibatkan transaksi-transaksi pembelian atau produksi barang-barang atau jasa serta penjualan dan distribusi barang-barang atau jasa tersebut kepada pelanggan.

#### b. Definisi Operasional

Penelitian ini diukur menggunakan persentase total arus kas operasi pada tahun amatan (Machdar *et al*, 2013). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{AKO} = \text{Arus Kas Operasi periode } t$$

Keterangan :

AKO = Arus kas operasi

## 2.2 Perubahan Piutang (PU)

### a. Definisi Konseptual

Piutang merupakan kebiasaan bagi perusahaan untuk memberikan kelonggaran-kelonggaran kepada para pelanggan pada waktu melakukan penjualan. Kelonggaran-kelonggaran yang diberikan biasanya dalam bentuk membolehkan para pelanggan tersebut membayar kemudian atas penjualan barang atau jasa yang dilakukan, Soemarso (2004:338).

### b. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, perubahan piutang merupakan selisih tahun satu tahun setelah amatan dengan piutang tahun amatan (Migayana dan Ratnawati, 2014), dengan rumus sebagai berikut:

$$\Delta PU = (\text{Piutang}_{t+1} - \text{Piutang}_t)$$

Keterangan :

PU = Piutang usaha

## 2.3 Perubahan Hutang (HU)

### a. Definisi Konseptual

Menurut Horngren (2004:418), hutang merupakan pengorbanan atau sejumlah dana yang dipinjam untuk pembiayaan perusahaan pada masa lalu yang harus diselesaikan dimasa depan.

## b. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, perubahan hutang merupakan selisih tahun satu tahun setelah amatan dengan hutang tahun amatan (Migayana dan Ratnawati, 2014), dengan rumus sebagai berikut:

$$\Delta HU = (Hutang_{t+1} - Hutang_t)$$

Keterangan :

HU = Hutang usaha

## F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis data kuantitatif dengan teknik perhitungan statistik. Teknik analisis data meliputi statistika deskriptif, analisis regresi linier berganda, dan uji hipotesis. Selain itu, ada uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas yang bertujuan untuk memeriksa ketepatan model agar efisien dan tidak mengakibatkan bias. Aplikasi yang digunakan untuk menguji statistik dari penelitian ini adalah dengan *software* SPSS.

### 1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran atau deskripsi seperti rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kuortis dan skeweness (Ghozali, 2016:19) dari variabel penelitian sehingga lebih mudah untuk dimengerti. Hal ini bertujuan untuk mengolah dan menyajikan data secara umum dengan cara pengelompokkan peringkasan dan penyajian data dalam cara yang lebih baik.

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah pengujian data dalam penelitian untuk mengetahui kondisi data yang di gunakan dalam suatu penelitian apakah benar-benar memenuhi asumsi dasar regresi linear berganda. Uji asumsi klasik dijelaskan sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Sebuah pengujian normalitas dilakukan guna mengetahui apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi yang normal (Ghozali, 2016:154). Ada berbagai cara dalam melakukan uji normalitas yaitu sebagai berikut:

#### a. Analisis Grafik

Analisis grafik merupakan salah satu cara paling mudah dalam melihat normalitas residual yaitu dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal dengan menggunakan metode normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi data yang normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan *ploting* data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Kemudian garis yang menggambarkan data sesungguhnya juga akan mengikuti garis diagonalnya.

b. Analisis statistik

Pengujian statistik dilakukan guna mengurangi kekhawatiran jika uji normalitas dengan grafik dinilai dapat menyesatkan kalau kita tidak berhati-hati secara visual dalam melihat kenormalan data (Ghozali, 2016:156). Salah satu model pengujian yang digunakan untuk menilai normalitas residual adalah uji statistic non-parametik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Hipotesis yang digunakan dalam uji K-S adalah berikut ini:

H0 : Data residual berdistribusi normal

H1 : Data residual berdistribusi tidak normal

**b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2016:103). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat masalah multikolonieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Pengujian multikolonieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* (TOL) dan *variance inflation factor* (VIF). Nilai *tolerance* untuk mengukur variabelitas variabel independen yang dipilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Sehingga nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi ( $VIF = 1/TOL$ ). Multikolonieritas akan terlihat jika  $TOL \leq 0,10$  atau  $VIF \geq 10$ .

### c. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2016:107-108) uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  atau sebelumnya. Sebuah masalah autokorelasi terjadi jika terjadi korelasi yang muncul karena obsevasi yang berurutan sepanjang waktu dan berkaitan satu sama lain. Residual atau pengganggu tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya menjadi penyebab terjadinya masalah ini. Biasanya masalah autokorelasi terjadi pada data runtut waktu (*time series*) karena pengganggu pada suatu individu atau kelompok akan mempengaruhi pada periode berikutnya.

Uji autokorelasi dapat dilakukan menggunakan uji run test. Dalam pengujian ini didapatkan hipotesis jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random (Ghozali, 2016:116). Pengujian run test digunakan untuk melihat apakah suatu data residual terjadi secara acak atau tidak dengan taraf signifikansi 0,05. Jika hasil dari pengujian ini diatas taraf signifikansi, maka persamaan regresi terbebas dari masalah autokorelasi.

### d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas diterapkan guna melihat apakah error dalam model regresi memiliki varian dan residual yang sama atau tidak dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya (Ghozali, 2016:134). Asumsi homoskedastisitas berarti *variance* dan residual satu pengamatan ke

pengamatan lain sama atau tetap, dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Cara yang digunakan dalam menguji heteroskedastisitas adalah dengan melakukan uji Glejser. Pengujian ini dilakukan dengan meregresikan variabel independen dengan mengabsolutkan nilai residualnya. Dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05, nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual diatas dari taraf yang telah ditetapkan, hal ini berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas yang terjadi dalam penelitian.

### 3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda adalah analisis yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang melibatkan beberapa variabel bebas dan satu variabel terikat (Suharyadi dan Purwanto, 2009:208). Salah satu model estimasi yang digunakan dalam regresi linier berganda adalah dengan asumsi *Ordinary Least Squares* (OLS). Persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$AKMD = \alpha_0 + \beta_1 AKOt + \beta_2 \Delta PUt + \beta_3 \Delta HU_t + e$$

Keterangan :

AKMD = Arus kas masa depan

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  1,2,3= Koefisien variabel independen

AKOt = Arus kas operasi tahun tersebut

$\Delta$ PU = Perubahan piutang usaha

$\Delta$ HU = Perubahan hutang usaha

$e$  = *error term*

#### 4. Uji Kelayakan Model

Uji Kelayakan Model adalah pengujian yang ditujukan untuk mengetahui apakah model regresi berganda yang telah diperoleh dalam penelitian sudah layak untuk dilakukan pengujian hipotesis . Berikut ini merupakan pengujian-pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan model:

##### a. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji ini bertujuan untuk menentukan proporsi atau persentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Apabila analisis yang digunakan adalah regresi sederhana, maka yang digunakan adalah nilai *RSquare*. Namun, apabila analisis yang digunakan adalah regresi berganda, maka yang digunakan adalah *Adjusted R Square*. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X.

Hasil perhitungan *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat dilihat pada output *Model Summary*. Pada kolom *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat diketahui berapa persentase yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan sisanya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Bila nilai koefisien determinasi sama dengan 0 ( $R^2 = 0$ ), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara bila

$R^2 = 1$ , artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain bila  $R^2 = 1$ , maka semua titik pengamatan berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh  $R^2$ -nya yang mempunyai nilai antara nol sampai dengan satu.

#### **b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)**

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi. Pengujian ini juga dilakukan dalam rangka mengetahui kelayakan dari model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Jika nilai F-hitung  $>$  F-tabel, maka variabel X secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.
2. Jika nilai F-hitung  $<$  F-tabel, maka variabel X secara bersama-sama (simultan) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

### **5. Uji Hipotesis**

Uji ini dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi dari tiap-tiap variabel independen atau variabel terikat dalam mempengaruhi variabel dependen atau variabel bebas. Dalam penelitian ini uji hipotesis akan dilakukan dua jenis uji dengan tingkat signifikansi 5% (0,05). Pengujian ini menjadi dasar apakah hipotesis dalam penelitian dapat diterima atau tidak.

### 5.1. Uji Signifikansi Parsial (Uji Statistik t)

Uji Signifikansi Parsial atau uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel *coefficients* pada kolom sig (*significance*). Berikut ini penjelasannya:

Pengujian dapat dilakukan dengan melihat nilai dari t hitung dengan t tabel dengan syarat sebagai berikut:

Ho: Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka terdapat pengaruh

Ha: Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka tidak terdapat pengaruh

Hipotesis pengukuran berdasarkan probabilitas ( $\rho$ ) sebagai berikut:

Ho: ditolak jika  $\rho < \alpha$ , berarti terdapat pengaruh

Ha: diterima jika  $\rho > \alpha$ , berarti tidak terdapat pengaruh.

Namun, jika probabilitas nilai t atau signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.