

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam bab II sebelumnya, telah menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk pengembangan penelitian dan perumusan hipotesis. Selanjutnya bab ini akan membahas mengenai metode yang digunakan untuk menguji penelitian dan hipotesis. Antara lain populasi dan sampel penelitian, sumber data dan teknik pengumpulan data, definisi dan pengukuran variable penelitian, dan metode analisis penelitian.

#### **1.1 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2013 – 2016, populasi yang didapatkan melalui website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) sebanyak 151 perusahaan. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 92 sampel yang terdiri dari 23 perusahaan selama 4 tahun. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Prosedur Pemilihan Sampel**

<b>No.</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
1.	Perusahaan yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2013 sampai 2016	151
2.	Perusahaan yang dapat diakses melalui website <a href="http://www.idx.co.id">www.idx.co.id</a>	(16)
3.	Perusahaan yang mencantumkan penelitian dan pengembangan dalam laporan keuangannya.	(110)
4.	Perusahaan yang mencantumkan segmen operasi produk dan jasa yang memiliki dua segmen atau lebih.	(2)
	<b>Total</b>	<b>23</b>
	<b>Total selama 4 tahun (23 x 4 tahun)</b>	<b>92</b>

Sumber : Lampiran 1. Daftar perusahaan Sampel

## **1.2 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah dipublikasikan oleh perusahaan berupa laporan keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Laporan keuangan tersebut dapat diperoleh dari website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) selama periode tertentu sesuai kebutuhan penelitian.

## **1.3 Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian**

### **1.3.1 Variabel Dependen**

Variable dependen adalah variable terikat yang dipengaruhi oleh variable independen atau variable bebas. Kinerja keuangan menjadi variable dependen dalam penelitian ini . Dalam beberapa penelitian kinerja keuangan dapat diukur

dengan beberapa cara seperti Return on Asset (ROA), Return on Sales (ROS) dan Market to Book Value (MBV). Menurut Ihtiari (2013) pemilihan ROA dalam mengukur kinerja keuangan dapat mengukur dan mengevaluasi seberapa baik kinerja manajer dalam mengelola asset yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan return Asset dari tiap rupiah yang dikeluarkan untuk investasi. Perumusan ROA memerlukan laba bersih setelah pajak (NOPAT) dibagi dengan total asset. Rumus ROA adalah sebagai berikut :

$$ROA = \frac{NOPAT}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan :

ROA = Return on asset

NOPAT = Laba bersih setelah pajak

### **1.3.2 Variabel Independen**

Variabel Independen adalah variable bebas yang akan mempengaruhi variable dependen atau terikat. Variable independen dalam penelitian ini adalah strategi diversifikasi perusahaan. Menurut definisinya strategi diversifikasi adalah strategi yang digunakan manajer untuk mengembangkan perusahaannya dengan memiliki anak – anak perusahaan untuk mendapatkan keuntungan.

#### **1.3.2.1 Strategi Diversifikasi**

Menentukan strategi diversifikasi dapat diukur dengan Hiershman Herfindah Index (HHI), yaitu dengan menghitung jumlah kuadrat dari masing –

masing segmen penjualan dibagi dengan kuadrat total penjualan perusahaan.

Maka perhitungan rumusnya sebagai berikut :

$$HHI = \frac{\sum_{i=1}^n (SegSales)^2}{\sum_{i=1}^n (Sales)^2}$$

Keterangan :

SegSales = Penjualan masing – masing segmen perusahaan

Sales = Total penjualan

Menurut Syahida et al (2016) jika HHI mendekati angka 1 maka penjualan hanya berpusat pada segmen tertentu, jika HHI mendekati angka 0 maka penjualan perusahaan akan terdiversifikasi ke beberapa segmen yang dimilikinya dan tidak terpusat pada segmen tertentu.

Ihtiari (2016) memperkenalkan cara mengukur diversifikasi sebuah perusahaan dengan menggunakan *entropy index*. Pengukuran menggunakan ini dapat mencerminkan seperti jumlah segmen operasi perusahaan, distribusi penjualan dalam setiap segmen, dan tingkat keterkaitan industry antar segmen.

Rumus *entropy index* sebagai berikut :

$$Entropy Index = \sum_{i=1}^N p_i \cdot \ln\left(\frac{1}{p_i}\right)$$

Dimana  $p_i$  adalah rasio penjualan segmen ke- $i$  terhadap total penjualan dan  $N$  adalah jumlah segmen usaha yang dimiliki. Hasil dari rasio ini adalah semakin besar hasil dari *entropy index*, maka semakin tinggi diversifikasi perusahaan. Ini berkebalikan dengan rumus HHI yang semakin besar hasil rasio, maka semakin rendah diversifikasi perusahaan. Pengambilan segmen dalam penelitian ini berada dalam laporan keuangan di bagian segmen operasi (PSAK 5) dengan kriteria pemilihan segmen produk dan jasa yang memiliki dua segmen atau lebih.

### 1.3.2.2 Intensitas Penelitian dan Pengembangan

Dari fungsinya Penelitian dan pengembangan (Litbang) digunakan perusahaan untuk meningkatkan profitabilitas. Lu et al (2010) menjelaskan untuk mengukur kinerja Litbang, perusahaan memperhitungkan total pengeluaran Litbang pada periode tertentu dibagi dengan total asset pada periode tersebut.

Maka perhitungan rumusnya sebagai berikut :

$$RDI = \frac{\text{Total Litbang}}{\text{Total Asset}}$$

### 1.3.2.3 Struktur Modal

Struktur modal digunakan untuk memadukan sumber dana dan memaksimalkan profitabilitas. Sumber dana yang dimiliki oleh perusahaan berupa dana internal dan dana eksternal. Struktur modal disini menekankan utang sebagai dana eksternal. Menurut Widarsih (2017) *Debt to Total Asset Ratio* (DAR) menekankan investasi berupa asset yang didapat setelah mendapatkan utang dari pihak eksternal. Maka rumus yang diperoleh adalah :

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Asset}}$$

### 1.3.3 Variabel Kontrol

Adanya variable control dalam penelitian ini diharapkan akan mengurangi factor-faktor lain yang tidak diteliti. Variable control dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan (SIZE) dan pertumbuhan ekonomi (GROWTH) adapun rumusnya sebagai berikut :

$$\text{SIZE} = \text{Log Total Asset}$$

$$\text{Growth} = \frac{\text{Sales}_t - \text{Sales}_{t-1}}{\text{Sales}_{t-1}}$$

Dimana t adalah tahun yang ingin diteliti.

## 1.4 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan diuji secara kuantitatif yang akan dibagi menjadi dua bagian yaitu statistic deskriptif dan statistic inferensial. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda yang ada di dalam statistic inferensial untuk menguji pengaruh strategi diversifikasi, intensitas penelitian dan pengembangan dan struktur modal terhadap kinerja keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2013-2016. Sebelum dilakukan uji analisis regresi berganda, data harus melewati uji asumsi klasik terlebih dahulu supaya data tersebut tidak bias. Setelah melakukan dua pengujian tersebut, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan. Alat yang digunakan untuk

menguji penelitian ini menggunakan SPSS 25 dengan tingkat toleransi atau alpha sebesar 5%.

#### **1.4.1 Statistik Deskriptif**

Menurut Widarsih (2017) statistik deskriptif adalah suatu kumpulan angka-angka yang digunakan untuk dasar pengambilan keputusan berupa gambaran atau deskripsi yang terdiri dari mean, , standar deviasi, minimum, dan maksimum. Mean yaitu rata-rata dari setiap nilai variable data. Standar deviasi adalah nilai yang digunakan untuk mengukur seberapa besar data dalam penelitian tersebut. Maksimum adalah untuk mengukur nilai tertinggi dari data, dan minimum adalah untuk mengukur nilai terendah dari data.

#### **1.4.2 Statistik Inferensial**

Statistic inferensial dapat digunakan untuk menyimpulkan hipotesis dengan data sampel yang ada. Adapun pengujian statistic inferensial dalam penelitian ini antara lain :

##### **1.4.2.1 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji kelayakan data agar memberikan hasil pengujian hipotesis yang akurat. Dalam penelitian, uji asumsi klasik akan dilakukan dengan cara uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, dan uji autokorelasi.

##### **1.4.2.1.1 Uji Normalitas**

Astuti (2016) berpendapat bahwa uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel independen dan variable dependen memiliki

distribusi normal atau tidak. Seperti diketahui bahwa uji T dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Pengujian ini menggunakan Kolmogorov-Smirnov test dengan tingkat signifikansi 0,05 atau  $\alpha = 5\%$ . Jika data pada sampel penelitian memiliki signifikansi diatas 0,05 maka data pada sampel penelitian telah memenuhi normalitas, begitu juga sebaliknya jika nilai signifikansi dibawah 0,05 maka data sampel tidak memenuhi uji normalitas. Jika tidak menghasilkan hasil yang normal, maka selanjutnya data sampel tersebut dapat dilakukan dengan cara transformasi dan uji outlier supaya data sampel yang ada dapat menghasilkan hasil yang normal.

#### **1.4.2.1.2 Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah ada korelasi setiap variable independen dalam model regresi. Penelitian ini menggunakan *variant inflation factor* (VIF) untuk mengukur ada tidaknya multikolinearitas dalam data. Menurut Astuti (2016) VIF dapat diukur dengan melihat nilai tolerance dan nilai VIF, nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi karena VIF adalah satu per tolerance. Jika nilai tolerance lebih dari 0,10 dan VIF kurang dari 10 maka uji multikolinearitas dinyatakan lolos, begitu juga sebaliknya.

#### **1.4.2.1.3 Uji Heteroskedastisitas**

Dalam Astuti (2016) menyatakan bahwa tujuan dari uji heteroskedastisitas adalah menguji apakah ada ketidaksamaan variance dari residual satu ke lainnya di dalam model regresi tersebut. Jika setiap variance dari residual satu kelainnya tidak terjadi perbedaan, maka disebut homoskedastisitas dan jika mengalami

perbedaan maka disebut heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan uji Glejser dengan dengan signifikansi diatas tingkat kepercayaan 5%. Jika nilai signifikansi diatas 5% maka model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

#### **1.4.2.1.4 Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi adalah pengujian apakah model regresi bebas dari kesalahan antar korelasi dari setiap urutan waktu dalam observasi data atau tidak., adanya korelasi dari data akan membuat autokorelasi muncul. Dalam Astuti (2016) berpendapat bahwa korelasi dapat terjadi karena adanya gangguan yang sama selama urutan waktu tertentu, dengan gangguan yang sama maka sepanjang waktu berjalan akan berkaitan satu sama lainnya. dalam penelitian ini uji autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson (DW). Jika DW diantara du dan 4-du maka dinyatakan lolos autokorelasi, du dicari menggunakan table DW dengan N sebagai jumlah sampel dan K sebagai jumlah variable independen.

#### **1.4.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi Linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variable independen ke variable dependen. Analisis ini dapat mengukur signifikansi dan arah dari hubungan antara variable independen dan variable dependen. Dalam penelitian ini menggunakan dua persamaan regresi yang bertujuan untuk mengukur keakuratan variable tertentu, Persamaa regresi dalam penelitian ini adalah :

$$Y = a + b_1x_1 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + e$$

$$Y = a + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + e$$

Keterangan :

Y = Kinerja keuangan (ROA)

a = Konstanta

$b_{(1-6)}$  = Koefisien regresi

$x_1$  = Strategi diversifikasi (HHI)

$x_2$  = Strategi diversifikasi (*Entropy Index*)

$x_3$  = Penelitian dan pengembangan (RDI)

$x_4$  = Struktur modal (DAR)

$x_5$  = Ukuran perusahaan (SIZE)

$x_6$  = Pertumbuhan perusahaan (GROWTH)

#### 1.4.2.2.1 Uji Signifikansi Parsial (Uji T)

Uji signifikansi parsial atau sering disebut uji T bertujuan untuk melihat apakah variable independen secara individual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas T secara individual dengan nilai probabilitas yang sudah ditetapkan

yaitu 5%. Apabila nilai probabilitas  $T < 5\%$  maka variable independen tersebut memiliki hubungan signifikan terhadap variable dependen, dan apabila nilai probabilitas  $T \geq 5\%$  maka variable independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable dependen.

#### **1.4.2.2.2 Uji Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ )**

Uji koefisien determinasi atau uji  $R^2$  bertujuan untuk mengukur kemampuan variable independen dalam model regresi (Astuti, 2016). Uji ini memiliki nilai antara 0 sampai 1. Jika nilai mendekati 0 maka variable independen memiliki kemampuan yang terbatas, dan jika nilai mendekati angka 1 maka variable independen memiliki kontribusi yang baik terhadap variable dependen.

#### **1.4.2.3 Uji Hipotesis dan Kriteria Penerimaan Hipotesis**

Penentuan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis dilihat dari nilai koefisien regresi dan signifikan dengan alfa 5% dalam uji analisis regresi linier berganda. Peneliti merumuskan Hipotesis Null ( $H_0$ ) dan Hipotesis Alternatif ( $H_A$ ) sesuai hipotesis yang telah dibuat sebelumnya untuk mengambil kesimpulan hipotesis.

### **1. Strategi diversifikasi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan**

Karena dalam hipotesis ini menggunakan dua pengukuran yang berbeda, maka untuk mengukur pengaruh strategi diversifikasi terhadap kinerja keuangan dibuatlah dua Hipotesis Null ( $H_0$ ) dan

Hipotesis Alternatif ( $H_A$ ) sesuai masing masing metode pengukuran variable penelitian.

### **Menggunakan Hiershman Herfindah Index (HHI)**

$H_{01a} ; \beta_1 \leq 0$  :Strategi diversifikasi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

$H_{A1a} ; \beta_1 > 0$  :Strategi diversifikasi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

### **Menggunakan *Entropy Index***

$H_{01b} ; \beta_1 \leq 0$  :Strategi diversifikasi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

$H_{A1b} ; \beta_1 > 0$  :Strategi diversifikasi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

## **2. Intensitas Penelitian dan Pengembangan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.**

$H_{02} ; \beta_2 \leq 0$  :Intensitas penelitian dan pengembangan tidak berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

$H_{A2} ; \beta_2 > 0$  :Intensitas penelitian dan pengembangan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

### 3. Struktur modal berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan

$H_{03} ; \beta_3 \leq 0$  :Struktur modal tidak berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

$H_{A3} ; \beta_3 > 0$  :Struktur modal berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

#### **Keterangan :**

Hipotesis null terbukti jika pengaruh strategi diversifikasi terhadap kinerja keuangan memiliki nilai signifikan  $T \geq 5\%$  atau nilai koefisien  $\beta_3 \leq 0$ .

Hipotesis alternatif terbukti jika pengaruh strategi diversifikasi terhadap kinerja keuangan memiliki nilai signifikan  $T < 5\%$  dan nilai koefisien  $\beta_3 > 0$ .