

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat dan strategi diversifikasi terhadap *profitability*, *growth*, dan resiko perusahaan. Selanjutnya, akan dijabarkan mengenai metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini. Bab ini juga akan membahas cara memperoleh sampel, variabel-variabel yang digunakan, serta alat analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis.

#### 3.1 Data

Untuk lebih jelasnya, pada sub bab di bawah ini akan dijelaskan lebih jauh mengenai metode pengambilan sampel, pengumpulan data, serta metode pengolahan data.

##### 3.1.1 Metode Pengambilan Sampel

Data yang akan digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yaitu laporan keuangan perusahaan yang diambil dari laporan tahunan perusahaan yang telah diaudit pada website *www.idx.co.id*, serta data *financial highlight* yang tersedia. Lebih lanjut mengenai data yang dibutuhkan sebagai berikut:

- a. Penjualan per segmen, total penjualan, *sales growth* yang tertera pada catatan laporan tahunan perusahaan selama periode 2000-2007.
- b. *Return on Assets* (ROA) dan *Debt Equity Ratio* (DER) dari financial highlight dan dilengkapi dari laporan keuangan pada laporan tahunan perusahaan selama periode 2001-2007.
- c. Beta perusahaan selama periode 2001-2007.

Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* yang berarti bahwa sampel yang dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Perusahaan yang dipilih menjadi sampel harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2000 - 2007.

2. Memiliki data laporan keuangan dan catatan atas laporan keuangan selama periode 2000 dan 2007 mengenai penjualan per segmen dan total penjualan.

Dalam perhitungan rata-rata *entropy measure*, penulis tidak hanya menggunakan sampel perusahaan manufaktur saja melainkan seluruh sampel perusahaan yang tercatat di BEI dan memiliki laporan keuangan beserta catatan laporan keuangan selama periode 2000-2007.

### **3.1.2 Metode Pengumpulan Sampel**

Data pada penelitian ini adalah data sekunder yang didapat dari berbagai sumber, yaitu Bursa Efek Indonesia (BEI), Pusat Data Ekonomi dan Bisnis (PDEB) FEUI, Laboratorium Komputasi Departemen Akuntansi FEUI, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), *Bloomberg*, perpustakaan, internet, hasil penelitian terdahulu, serta artikel terkait dengan penelitian ini.

### **3.1.3 Metode Pengolahan Data**

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan beberapa *software*, yaitu *Microsoft excel* untuk merapikan dan perhitungan data yang diperlukan serta menggunakan *E-views 4.1* untuk memasukkan regresi dengan *system* dan pengujian hipotesis.

## **3.2 Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua hipotesis pokok, antara lain :

1. ROA, DER, *Sales Growth*, dan Beta sebagai variabel dependen dipengaruhi oleh tingkat diversifikasi perusahaan.
2. ROA, DER, *Sales Growth*, dan Beta sebagai variabel dependen dipengaruhi oleh strategi diversifikasi perusahaan.

### **3.2.1 Pengaruh Tingkat Diversifikasi Terhadap ROA, DER, Sales Growth, dan Beta**

Teece (1982) dan Williamson (1975) yang menyatakan diversifikasi dapat meningkatkan penyebaran aset dan *profitability*. Sementara Rogers (2001)

menunjukkan *focused firm* memiliki *profitability* yang lebih tinggi. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut.

Hipotesis 1a :

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan signifikan ROA antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan ROA antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

Hipotesis statistik :

H<sub>0</sub>: C(1) = C(2) = C(3)

H<sub>1</sub>: C(1) ≠ C(2) ≠ C(3)

Diversifikasi dapat memperbaiki kapasitas hutang (*debt capacity*), mengurangi peluang kebangkrutan dengan produk atau pasar baru (Higgins and Schall 1975, Lewellen 1971). Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 1b :

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan signifikan DER antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan DER antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

Hipotesis statistik :

H<sub>0</sub>: C(1) = C(2) = C(3)

H<sub>1</sub>: C(1) ≠ C(2) ≠ C(3)

Pawaskar (1999) menyatakan bahwa *growth* pada *primary industry* menghasilkan hubungan negatif dengan *return*. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 1c :

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan signifikan *Sales Growth* antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan *Sales Growth* antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

Hipotesis statistik :

$$H_0: C(1) = C(2) = C(3)$$

$$H_1: C(1) \neq C(2) \neq C(3)$$

Penelitian Pawaskar (1999) menemukan bahwa firm *profitability* memiliki hubungan negatif dengan *systematic risk* perusahaan. Dapat dikatakan perusahaan dengan *profitability* yang lebih tinggi memiliki *systematic risk* yang lebih rendah. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 1d :

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan signifikan Beta antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

$H_1$ : Terdapat perbedaan signifikan Beta antara kelompok kelas *Diversified firm*, *Hybrid firm* dan *Focused firm*.

Hipotesis statistik :

$$H_0: C(1) = C(2) = C(3)$$

$$H_1: C(1) \neq C(2) \neq C(3)$$

### 3.2.2 Pengaruh Strategi Diversifikasi Terhadap ROA, DER, Sales Growth, dan Beta

Nguyen, Seror, dan Devviney (1990) menyatakan perusahaan dengan diversifikasi yang berhubungan secara teknologi memiliki hubungan yang signifikan dan positif dengan *profitability* perusahaan. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 2a :

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan signifikan ROA antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

$H_1$ : Terdapat perbedaan signifikan ROA antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

Hipotesis statistik :

$$H_0: C(1) = C(2) = C(3)$$

$$H_1: C(1) \neq C(2) \neq C(3)$$

Pada penelitian Sisca (2007) dijelaskan *related constrain firms* cenderung mempunyai *return* yang tinggi, resiko yang rendah secara akuntansi karena perusahaan beroperasi pada pasar yang pertumbuhannya baik, *highly concentrated*, dan tingkat profit yang tinggi, sedangkan *unrelated-portfolio firms* cenderung menghasilkan *return* yang rendah, kinerja resiko yang tinggi secara akuntansi karena mereka beroperasi pada pasar yang *highly fragmented* dan tingkat profit yang rendah (Christensen dan Montgomery,1981). Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 2b :

H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan signifikan DER antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan DER antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

Hipotesis statistik :

H<sub>0</sub>: C(1) = C(2) = C(3)

H<sub>1</sub>: C(1) ≠ C(2) ≠ C(3)

Berry (1971) menemukan bahwa *related product diversification* mempunyai efek yang besar terhadap *growth* dari pada *unrelated product diversification*. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 2c :

H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan signifikan *Sales Growth* antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan *Sales Growth* antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

Hipotesis statistik :

H<sub>0</sub>: C(1) = C(2) = C(3)

H<sub>1</sub>: C(1) ≠ C(2) ≠ C(3)

Pawaskar (1999) menemukan perusahaan dengan *profitability* yang lebih tinggi memiliki *systematic risk* yang lebih rendah. Berkaitan dengan hal tersebut dibuat hipotesis alternatif sebagai berikut :

Hipotesis 2d :

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan signifikan Beta antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan signifikan Beta antara kelompok kelas *Related Diversified firm*, *Neutral Diversified firm* dan *Unrelated Diversified firm*.

Hipotesis statistik :

H<sub>0</sub>: C(1) = C(2) = C(3)

H<sub>1</sub>: C(1) ≠ C(2) ≠ C(3)

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu tingkat diversifikasi dan strategi diversifikasi. Variabel dependen yang digunakan menjelaskan kinerja perusahaan yaitu ROA, DER, *Sales Growth*, dan Beta. Pembahasan lebih lanjut mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

#### 3.3.1 Tingkat Diversifikasi

Beberapa penelitian terdahulu melakukan pengukuran tingkat atau level diversifikasi dengan menggunakan *Specialization Rasio* (SR). Namun, untuk mengukur tingkat diversifikasi pada penelitian ini menggunakan *entropy measure* seperti pada penelitian (Elango dan Ma, 2003). Walaupun *Specialization Rasio* (SR) merupakan pengukuran diversifikasi yang dapat diterima, *entropy measure* (Hoskisson, dkk, 1993) telah menjadi pengukuran diversifikasi yang penting dan bahkan lebih baik (Pandya dan Rao, 1998). Perhitungan *entropy measure* sebagai berikut :

$$H = - \sum_{i=1}^n P_i \log_2 \left( \frac{1}{P_i} \right) \quad (3.1)$$

Dimana  $P_i$  adalah proporsi dari penjualan per segmen terhadap total penjualan perusahaan selama setahun. Merujuk pada penelitian Elango dan Ma (2003), sampel dikelompokkan berdasarkan batas nilai rata-rata *entropy*. Sampel terklasifikasi menjadi tiga kelas, yaitu tertera pada tabel berikut.

**Tabel 3.1**  
**Klasifikasi Tingkat Diversifikasi**

<b>Tingkat Diversifikasi</b>	<b><i>Entropy Measure</i></b>
<i>Diversified Firm</i>	Konsisten di atas atau sama dengan rata-rata <i>entropy</i>
<i>Hybrid Firm</i>	Tidak konsisten di atas atau sama atau di bawah rata-rata <i>entropy</i>
<i>Focused Firm</i>	Konsisten di bawah rata-rata <i>entropy</i>

Sumber : Elango dan Ma (2003)

Selanjutnya dalam penelitian ini mengelompokkan kelas *hybrid firm* menjadi tiga kelas tingkat diversifikasi. Pembagian ini berdasarkan kecenderungan arah tingkat diversifikasi sebuah perusahaan. Penjelasan lebih lanjut tertera pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.2**  
**Klasifikasi Tingkat Diversifikasi Kelas Hybrid Firm**

<b><i>Hybrid Firm</i></b>	<b><i>Entropy Measure</i></b>
<i>Focused to Diversified Firm</i>	Konsisten dari dibawah rata-rata <i>entropy</i> menjadi diatas/sama dengan rata-rata <i>entropy</i>
<i>Real Hybrid Firm</i>	Tidak konsisten arahnya
<i>Diversified to Focused Firm</i>	Konsisten dari diatas/sama dengan rata-rata <i>entropy</i> menjadi dibawah rata-rata <i>entropy</i>

Sumber : Sisca (2008)

### 3.3.2 Strategi Diversifikasi

Selain mengelompokkan perusahaan menurut tingkat diversifikasi, penelitian ini juga mengklasifikasikan perusahaan berdasarkan strategi diversifikasi. Sampel yang dikelompokkan berdasarkan strategi diversifikasi adalah kelas *diversified firm*. Untuk menentukan pembagian kelompok berdasarkan strategi diversifikasi, pertama dihitung nilai *entropy* dari *unrelated diversified firm* dengan rumus sebagai berikut.

$$H_g = \sum_{i \in S_g} (P_i/P_g) \log_2 \left[ \frac{1}{(P_i/P_g)} \right] \quad (3.2)$$

Dimana,

$$P_g = \sum_{i \in S_g} P_i \quad (3.3)$$

Dimana  $P_g$  adalah proporsi dari penjualan segmen-segmen yang berada pada dua digit kode lapangan usaha yang sama terhadap total penjualan perusahaan selama setahun. Peneliti menggunakan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2000 sebagai dasar pengelompokan perusahaan. Kemudian dihitung nilai *entropy* dari *related diversified firm* yaitu dengan rumus berikut.

$$H_0 = H - H_g \quad (3.4)$$

Dari hasil perhitungan di atas akan di dapat pembagian kelompok diversifikasi sebagai berikut.

**Tabel 3.3**

#### Klasifikasi Strategi Diversifikasi

Strategi Diversifikasi	Entropy Measure
<i>Related Diversified Firm</i>	Konsisten <i>entropy related</i> lebih besar dari <i>entropy unrelated</i>
<i>Neutral Diversified Firm</i>	Tidak konsisten mana yang lebih besar
<i>Unrelated Diversified Firm</i>	Konsisten <i>entropy unrelated</i> lebih besar dari <i>entropy related</i>

Sumber : Modifikasi Elango dan Ma (2003) dan Sisca (2008)



### 3.3.3 Return on Assets (ROA)

Rasio ini merupakan indikator seberapa besar aset perusahaan dalam menghasilkan *revenue*. *Return on Asset* (ROA) dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$ROA = \frac{\text{Earning Before Interest and Tax (EBIT)}}{\text{Total Asset}} \quad (3.5)$$

Dari rumus tersebut terlihat ROA didapat dengan membandingkan pendapatan sebelum bunga dan pajak dengan aset yang dimiliki.

### 3.3.4 Debt Equity Ratio (DER)

*Debt equity ratio* mengukur seberapa besar perusahaan dibiayai oleh hutang (*debt*). *Debt Equity Ratio* dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$DER = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}} \quad (3.6)$$

Pada rumus di atas terlihat rasio ini merupakan perbandingan jumlah *liabilities* dengan jumlah *equity* yang dimiliki perusahaan.

### 3.3.5 Sales Growth

Variabel ini memberikan gambaran pertumbuhan penjualan perusahaan untuk setiap tahunnya. Perhitungan *sales growth* sebagai berikut :

$$SG = \frac{\text{Sales}_t - \text{Sales}_{t-1}}{\text{Sales}_{t-1}} \quad (3.7)$$

*Sales growth* di dapat dari hasil pengurangan penjualan pada tahun sekarang (t) dengan penjualan tahun sebelumnya (t-1) yang kemudian dibagi dengan penjualan tahun sebelumnya (t-1).

### 3.3.6 Beta

Beta yang disebut juga dengan *systematic risk* dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\beta_a = \frac{\text{Cov}(r_a, r_p)}{\text{Var}(r_p)} \quad (3.8)$$

Pada rumus di atas,  $r_a$  menjelaskan tingkat imbal hasil aset dan  $r_p$  menjelaskan tingkat imbal hasil portofolio dimana aset tersebut bagian dari portofolio.

### 3.4 Metode Pengujian Data

Penelitian ini akan menggunakan beberapa metode dan pengukuran untuk melakukan pengujian data. Lebih lanjut akan dibahas di bawah ini.

#### 3.4.1 Regresi Least Square

Untuk menguji hipotesis penelitian, penulis melakukan regresi dengan menggunakan *system* pada software *E-views 4.1*. Tiga tingkat diversifikasi dan tiga strategi diversifikasi dijadikan sebagai variabel *dummy* (X) pada pengujian masing-masing variabel *dependen* (Y) yaitu ROA, DER, Sales Growth, dan Beta.

Analisis data yang akan dilakukan akan memasukkan model Least Square dengan persamaan :

$$Y = C(1)*X1+C(2)*X2+C(3)*X3 \quad (3.9)$$

Untuk persamaan pada penelitian ini, penggunaan *system* pada *E-views 4.1* tidak jauh berbeda dengan *Equation Specification* pada *E-views 4.1*. Kelebihan dari *system* adalah dapat memasukkan persamaan secara bersamaan sehingga lebih memudahkan penulis dalam melakukan pengujian dan analisa.

#### 3.4.2 Uji Durbin-Watson

Dalam bukunya “*Ekonometrika*”, Nachrowi dan Usman (2006) menjelaskan bahwa uji Durbin-Watson merupakan salah satu metode untuk mendeteksi otokorelasi. Otokorelasi sendiri terjadi jika observasi yang berturut-turut sepanjang waktu mempunyai korelasi antara satu dengan yang lainnya. Sementara dalam regresi OLS, diasumsikan *error* merupakan variabel random yang bebas (tidak berkorelasi).

Uji Durbin-Watson didefinisikan sebagai berikut :

$$DW = 2 \left( 1 - \frac{\sum \hat{u}_t \cdot \hat{u}_{t-1}}{\sum \hat{u}_t^2} \right) = 2(1 - \rho) \quad (3.10)$$

Dimana,

$$\rho = \frac{\sum \hat{u}_t \cdot \hat{u}_{t-1}}{\sum \hat{u}_t^2} \quad (3.11)$$

Dari persamaan tersebut memberikan arti sebagai berikut :

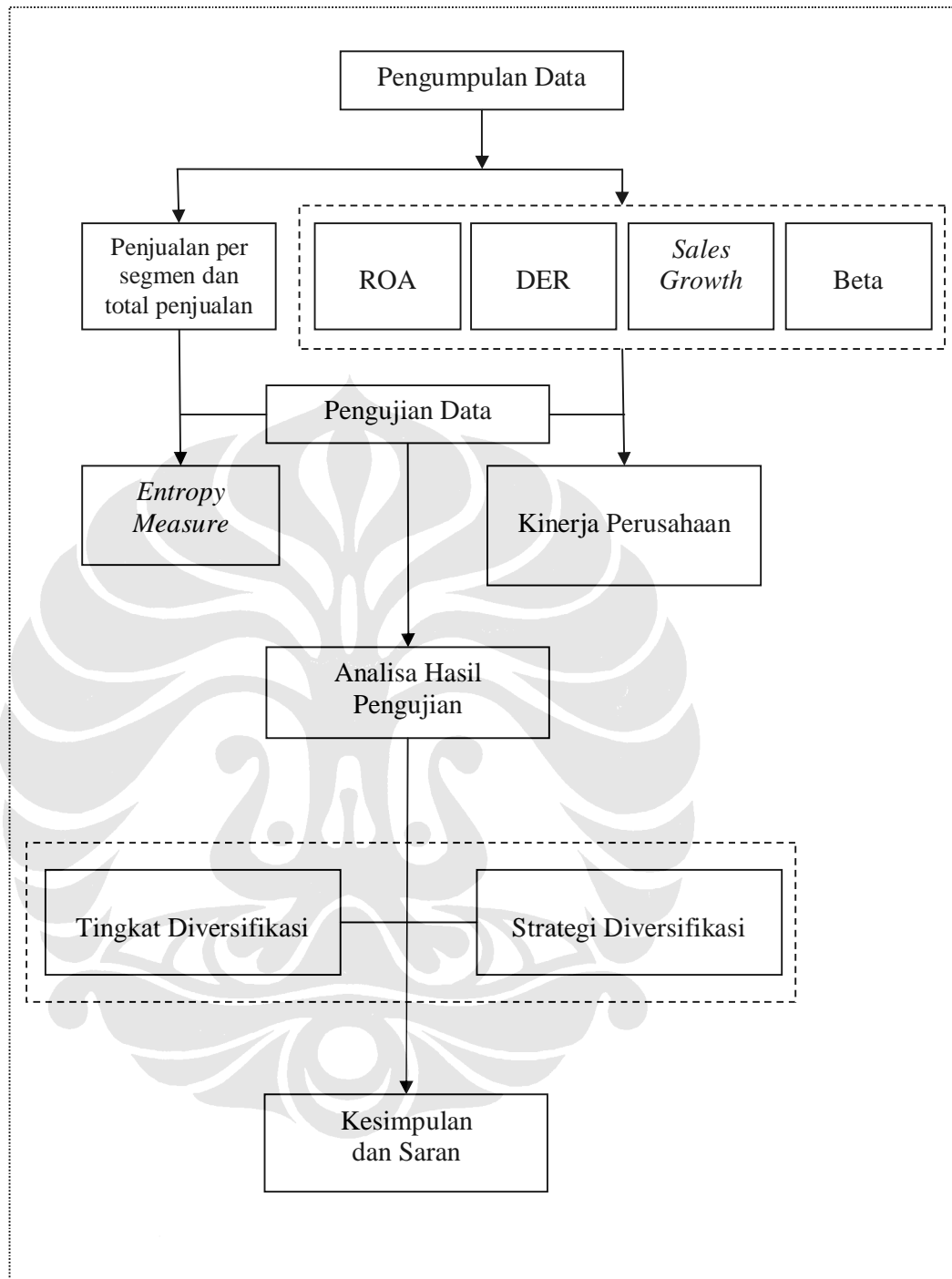
- Jika statistik DW bernilai 2 : tidak ada otokorelasi ( $\rho$  bernilai 0)
- Jika statistik DW bernilai 0 : ada otokorelasi positif ( $\rho$  bernilai 1)
- Jika statistik DW bernilai 4 : ada otokorelasi negatif ( $\rho$  bernilai -1)

Penelitian ini menggunakan regresi OLS yang mengasumsikan tidak ada otokorelasi. Sehingga pengujian ini harus memenuhi nilai statistik Durbin-Watson tersebut harus tidak jauh di atas atau di bawah angka 2 (dua).

### 3.4.3 Wald Test

Menurut Kyngas and Rissanen, *wald test* adalah cara untuk menguji signifikansi variabel penjelas dalam model statistik. Sementara Polit (1996) dan Agresti (1990) menjelaskan *wald test* adalah salah satu sejumlah cara untuk menguji apakah parameter yang dihubungkan dengan sekelompok variabel penjelas bernilai nol.

Penelitian ini menggunakan *wald test* untuk menguji apakah ada perbedaan nilai kinerja yang signifikan antar kelas tingkat diversifikasi serta antar kelompok strategi diversifikasi. Persamaan yang dimasukkan adalah  $C(1)=C(2)=C(3)$ . Kemudian dilakukan analisis *chi-square* dan menghitung nilai *t-test* untuk melihat signifikansi tersebut.



**Gambar 3.1 Kerangka Penelitian**