

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beberapa variabel dalam struktur modal pada perusahaan industri sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Adapun ditetapkannya Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai tempat penelitian, dengan pertimbangan bahwa Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan sentral informasi penjualan saham di Indonesia.

Dari sekian banyak variabel yang mempengaruhi struktur modal, peneliti hanya memilih variabel determinan struktur modal, yaitu struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan untuk diteliti. Hal tersebut dikarenakan variabel ini dapat dilakukan perhitungan secara kuantitatif berdasarkan data yang ada dalam laporan keuangan perusahaan dan banyak disebutkan di beberapa literatur panduan yang dipergunakan oleh peneliti.

Sebagai objek dari penelitian ini, saya memilih perusahaan industri manufaktur sektor industri barang konsumsi dengan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Perusahaan yang termasuk dalam sektor industri barang konsumsi ada 11 perusahaan yaitu PT Akasha Wira Internasional Tbk, PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, PT Cahaya Kalbar Tbk, PT Delta Djakarta Tbk, PT Indofood Sukses Makmur Tbk, PT Multi Bintang Indonesia Tbk, PT Mayora Indah Tbk, PT Prashida Aneka Niaga Tbk, PT

Sekar Laut Tbk, PT Sinar Top Tbk, PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk.

### **3.1.1 Profil Perusahaan industry sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)**

#### **1. PT Aksha Wira Internasional Tbk**

Akasha Wira International Tbk (dahulu Ades Waters Indonesia Tbk) (ADES) didirikan dengan nama PT Alfindo Putrasetia pada tahun 1985 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1986. Kantor pusat ADES berlokasi di Perkantoran Hijau Arkadia, Jl. TB. Simatupang Kav. 88, Jakarta.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan ADES adalah industri air minum dalam kemasan, industri roti dan kue, kembang gula, makaroni, kosmetik dan perdagangan besar. Saat ini kegiatan utama ADES adalah bergerak dalam bidang usaha pengolahan dan distribusi air minum dalam kemasan serta perdagangan besar produk-produk kosmetika.

#### **2. PT Tiga Pilar sejahtera**

PT Tiga Pilar Sejahtera Food, Tbk (TPSF) merupakan perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2003 yang pada awalnya hanya bergerak di bisnis makanan (TPS Food) dan pada 2008 mulai memasuki bisnis perkebunan kelapa sawit (TPS Agro). Sejalan dengan proses transformasi bisnis yang dimulai pada 2009, TPSF telah

menjadi salah satu perusahaan yang termasuk dalam Indeks Kompas 100 dan mendapat penghargaan *Best Consumer Goods Industry Public Listed Company* serta termasuk perusahaan yang masuk dalam daftar “*A List of the Top 40 Best Performing Listed Company*” pada tahun 2011.

Dengan terus membangun kapabilitas sumber daya manusia, inovasi dan efisiensi di setiap lini kerja dan kepemimpinan yang mempunyai visi kuat, TPSF yakin akan dapat memenuhi komitmen untuk memberikan kepuasan bagi pelanggan, keuntungan bagi investor, dan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dan kepada bangsa dan negara.

### **3. PT Cahaya Kalbar Tbk**

PT. Cahaya Kalbar Tbk adalah perusahaan multinasional Indonesia yang bergerak di bidang produksi makanan khususnya industri coklat dan kakao industri kembang gula, lapisan icing, dan pengisi permen. Selain itu, perusahaan juga memproduksi dan memasok bahan untuk restora / hotel industry, serta pembuatan kue dan roti.

Perusahaan yang berdiri sejak 1968 ini telah mendaftarkan sahamnya di Bursa Efek Jakarta pada tahun 1996. Pada Quarter 1 2011, perusahaan membukukan laba bersih sebesar 15,7 miliar. Dibandingkan dengan periode yang sama di tahun 2010 sebesar 11,8 miliar, perusahaan telah mengalami pertumbuhan yang membuat laba bersih per sahamnya setara dengan Rp 52.93 per lembar.

#### **4. PT Delta Djakarta Tbk**

PT Delta Djakarta Tbk merupakan perusahaan multinasional yang memproduksi minuman yang bermarkas di Jakarta, Indonesia. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1985. Perusahaan ini menghasilkan berbagai macam-macam bahan minuman seperti Anker, Carlsberg dan Stout.

#### **5. PT Indofood Sukses Makmur Tbk**

PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (dahulu PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT Gizindo Primanusantara, PT Indosentra Pelangi, PT Indobiskuit Mandiri Makmur, dan PT Ciptakemas Abadi) (IDX: ICBP) merupakan produsen berbagai jenis makanan dan minuman yang bermarkas di Jakarta, Indonesia. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1990 oleh Sudono Salim dengan nama Panganjaya Intikusuma yang pada tahun 1994 menjadi Indofood. Perusahaan ini mengekspor bahan makanan hingga Australia, Asia dan Eropa. Sejarah dari PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dahulu mencapai kesepakatan denangan perusahaan asal Swiss, Nestle S.A, untuk mendirikan perusahaan joint venture yang bergerak di bidang manufaktur, penjualan, pemasaran, dan distribusi produk kuliner di Indonesiamaupun untuk ekspor. Kedua perusahaan sama-sama memiliki 50% saham di perusahaan yang diberi nama PT Nestle Indofood Citarasa Indonesia.

#### **6. PT Multi Bintang Indonesia Tbk**

Pertama kali didirikan dengan nama Nederlandsch-Indische Bierbrouwerijen di Medan pada tahun 1929, yang juga merupakan brewery pertama milik HEINEKEN Company di luar Belanda. PT Multi Bintang Indonesia Tbk mengoperasikan brewery di Surabaya sebelum membangun brewery kedua di Tangerang pada tahun 1973.

Setelah sekian lama, perusahaan ini bertambah kuat dan menjadi brewer terkemuka di Indonesia saat ini. Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangannya, perusahaan ini berubah nama menjadi PT Multi Bintang Indonesia Tbk ketika sebagian sahamnya dijual untuk umum pada tahun 1981. Terdaftar pada Indonesian Stock Exchange (IDX), Multi Bintang menjadi anak perusahaan Asia Pacific Breweries Limited (APB) dari Singapura ketika APB mengakuisisi saham mayoritasnya di Multi Bintang pada tahun 2010.

Pada bulan September 2013 Heineken International BV dari Belanda kembali menjadi pemegang saham Utama Perusahaan ketika Heineken mengakuisisi saham yang dipegang oleh APB.

Multi Bintang sinonim dengan bir Bintang, merek bir unggulan Indonesia. Selain menawarkan portofolio merek bir dan minuman ringan, Multi Bintang juga memproduksi dan memasarkan Heineken, bir bebas alkohol, Bintang Zero, Bintang Radler dan minuman ringan berkarbonasi, Green Sands di Indonesia.

Meskipun brewery Multi Bintang berada di Sampang Agung dan Tangerang, Multi Bintang melalui anak perusahaannya, PT Multi Bintang Indonesia Niaga telah memantapkan pijakannya dalam bidang penjualan dan pemasaran di seluruh kota besar di Indonesia yang terbentang dari Medan di Sumatera Utara hingga ke Jayapura di Papua.

#### **7. PT Mayora Indah Tbk**

PT Mayora Indah Tbk merupakan salah satu kelompok bisnis produk konsumen di Indonesia yang didirikan pada tanggal 17 Februari 1977. Perusahaan ini telah tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) sejak tanggal 4 Juli 1990. PT Mayora Indah Tbk memproduksi beberapa lini produk, diantaranya biskuit (Roma Selai Olai, Roma Malkist Abon, Roma Sari Gandum, Roma Marie Susu), permen (Kopiko, Kiss, Plong, Tamarin, Juizy Milk), wafer (Astor, Beng-beng), coklat (Choki-choki), sereal (Energen), kopi (Kopi Ayam Merak, Kopiko Tora Bika), bubur (Super Bubur), mie instan (Mie Gelas), minuman (The Pucuk Harum, Kopiko 78°C, Vitazone, Q Guava).

#### **8. PT Prashida Aneka Niaga Tbk**

PT Prashida Aneka Niaga merupakan perusahaan multinasional yang memproduksi makanan dan karet remah yang bermarkas di Jakarta, Indonesia dengan lokasi pabrik yang tersebar di Palembang, Surabaya,

Lampung, Singaraja, Curup, serta Makassar. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1984 dan melakukan penjualan saham perdana di Bursa Eek Indonesia (BEI) pada tahun 1994. Perusahaan ini menghasilkan berbagai macam-macam makanan seperti buah-buahan dan sayur-sayuran, juga karet remah sebagai bahan baku untuk industry ban.

#### **9. PT Sekar Laut Tbk**

PT Sekar Laut Tbk merupakan produsen makana terkemuka di Indonesia. Produk yang dihasilkan dari perusahaan yang berkantor pusat di Surabaya, Jawa Timur antara lain kerupuk, bumbu masakan instant, kacang mente, melino, beras, dan biji-bijian lain, saus, sarden, kacang gulung, dan sambal yang dijual dibawah merk FINNA. Bisnis makanan ini berawal dari sebuah usaha yang memperdagangkan produk-produk hasil laut yang pertama kali didirikan di Sidoarjo, Jawa Timur. Bisnis yang dimulai sejak tahun 1996 itu kemudian berkembang menjadi sangat pesat dalam bisnis kerupuk udang tradisional. Perusahaan ini didirikan sebagai perseroan terbatas sejak tanggal 19 Juli 1976. Kemudian pada tanggal 1978 perusahaan ini terdaftar menjadi badan perusahaan yang resmi di Departemen Kehakiman.

#### **10. PT Sinar Top Tbk**

PT Sinar Top Tbk merupakan salah satu kelompok bisnis produk konsumen di Indonesia, yang didirikan pada tahun 1972. Perusahaan ini telah tercatat di Bursa Eek Jakarta (BEJ) sejak tahun 2000. Produk yang dihasilkan pada perusahaan ini diantaranya: mie (soba mie sedap, mie

gemez, spix mie goreng, dan gemez enak), snack (twisco, French ries dan leanet), permen (gaul, millennium, tovie, dan xuxu), minuman serbuk, dan biscoit (GO! Potato, GO! Malkist, goriorio dan waer).

## **11. PT ULtrajaya Industri and Company Tbk**

PT ULtrajaya Industri and Company Tbk merupakan perusahaan multinasional yang berdiri pada tahun 1958. Pada tahun 1971 perusahaan ini merupakan pioneer dibidang industry minuman dalam kemasan di Indonesia dan hingga kini memiliki mesin proses minuman tercanggih se-Asia Tenggara. PT ULtrajaya Industri and Company Tbk adalah perusahaan yang melakukan kegiatan pemasaran dan niaga produk susu dan minuman dalam kemasan bermerek Buavita dan Gog serta memproduksi The Kotak, Sari Asem Asli dan Sari Kacang Ijo yang melengkapi kebutuhan tubuh.

### **3.2 Metode Penelitian**

#### **3.2.1 Metode yang digunakan**

Menurut Sugiyono (2013:2), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Metode deskriptif**

Menurut Sugiyono (2013:207) bahwa metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data.

## 2. Metode verifikatif

Metode verifikatif menurut Sugiyono (2013:207) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.

Sesuai dengan pengertian tersebut, penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu dengan mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian ini yaitu struktur aktiva, pertumbuhan penjualan dan struktur modal optimum yang terdapat di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2013. Metode verifikatif digunakan untuk menguji lebih dalam tentang pengaruh Struktur Aktiva dan Pertumbuhan Penjualan dan Struktur Modal Optimum serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah melalui data sekunder dengan kepustakaan dan dokumentasi. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

#### 1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan (*library research*) yaitu pengumpulan data dengan mengolah, mencari, dan mempelajari bahan-bahan dan membandingkan dengan beberapa sumber kepustakaan, seperti buku literatur, jurnal, majalah, serta referensi lainnya yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai landasan teoritis penelitian lapangan.

## 2. Studi Dokumentasi

Data penelitian yang dikumpulkan dengan metode dokumentasi merupakan proses perolehan dokumen dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen dan data-data yang diperlukan. Dokumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan yang telah diaudit.

Data sekunder ini bersumber pada laporan keuangan perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2013. Sumber data ini diperoleh melalui situs internet [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

#### 3.3.1 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data yang bersifat kuantitatif yang dinyatakan berupa data *time series* yaitu data yang berupa hasil pengamatan dalam suatu periode tertentu dalam angka-angka, dan menunjukkan nilai besaran atau variable yang mewakilinya.

#### 3.3.2 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, biasanya disajikan dalam suatu dokumen (Sugiyono, 2013:137). Data yang dianalisis merupakan data keuangan perusahaan selama enam periode, yaitu periode 2008-2013.

### **3.3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh hasil yang diharapkan pada penelitian ini, maka dibutuhkan data dan informasi yang mendukung dengan metode pengumpulan data dengan menggunakan studi kepustakaan. Studi kepustakaan digunakan untuk memperoleh berbagai bahan rujukan, yang digunakan sebagai landasan teoritis masalah yang diteliti. Pada studi kepustakaan ini penulis mengumpulkan materi yang berhubungan dengan struktur aktiva, pertumbuhan penjualan dan struktur modal optimum dengan cara membaca buku-buku literature yang dibutuhkan.

## **3.4 Populasi dan sampel**

### **3.4.1 populasi**

Populasi merupakan keseluruhan unit analisis/hasil pengukuran yang dibatasi oleh suatu criteria tertentu (Ety Rochaety dkk, 2007:63). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan industry manufaktur sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

**Table 3.1 Daftar perusahaan industri sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)**

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	ADES	PT Akasha Wira Internasional Tbk	13 Juli 1994
2	AISA	PT Tiga Pilar Sejahtera Tbk	11 Juni 1997
3	CEKA	PT Cahaya Kalbar Tbk	9 Juli 1996
4	DLTA	PT Delta Djakarta Tbk	12 Februari 1984
5	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	14 Juli 1994
6	MLBI	PT Multi Bintang Indonesia Tbk	17 Januari 1994
7	MYOR	PT Mayora Indah Tbk	4 Juli 1990
8	PSDN	PT Prashida Aneka Niaga Tbk	18 Oktober 1994
9	SKLT	PT Sekar Laut Tbk	8 September 1993
10	STTP	PT Sinar Top Tbk	16 Desember 1996
11	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	2 Juli 1990

Sumber: [www.idx.com](http://www.idx.com)

### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari unit-unit populasi yang diperoleh melalui sampling tertentu (Ety Rochaety dkk, 2007:64). Sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu perusahaan yang konsisten selama 6 tahun (2008-2013) yang berada pada perusahaan industry manufaktur sector industry barang konsumsi dengan sub sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). dalam pengamatan dari total 35 perusahaan yang berada di dalam industry sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI),

hanya 11 perusahaan. Dengan demikian, penulis mengambil sampel 11 perusahaan.

### 3.5 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2013:38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sesuai dengan judul penelitian yaitu pengaruh Struktur Aktiva dan Pertumbuhan Penjualan terhadap Struktur Modal Optimum pada perusahaan industry sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2013, maka dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel yang perlu dioperasionalkan, yaitu:

1. Variabel *independent*/bebas (variabel X), menurut Sugiyono (2013:4) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen. Variabel independen (variabel X) dalam penelitian ini adalah Struktur Aktiva dan Pertumbuhan Penjualan.
2. Variabel *dependent*/terikat (variabel Y), menurut Sugiyono (2013:4) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen. Variabel dependen (variabel Y) dalam penelitian ini adalah Struktur Modal Optimum.

Adapun penjabaran variable-variabel pada penelitian ini dalam table operasional variable. Indikator yang digunakan dalam pengukuran tersebut dijelaskan dalam Tabel berikut:

**Table 3.3 Operasional Variable**

<b>Variable</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Indicator</b>	<b>Ukuran</b>
<p>Struktur Modal (<math>X_1</math>)</p> <p>Struktur aktiva merupakan penentuan seberapa besar alokasi dana untuk masing-masing komponen aktiva lancar maupun aktiva tetap (Syamsuddin, 2007:9).</p>	Struktur Aktiva	$SA_t = \frac{\text{aktivatetap}}{\text{jumlahaktiva}}$	Rasio
<p>Pertumbuhan Penjualan (<math>X_2</math>)</p> <p>Pertumbuhan penjualan diartikan sebagai kenaikan jumlah penjualan dari tahun ke tahun atau dari waktu ke waktu (Kennedy dkk., 2013).</p>	Pertumbuhan penjualan	$PER = \frac{\text{penjualan}(t) - \text{penjualan}(t - 1)}{\text{penjualan}(t - 1)}$	Rasio
<p>Struktur Modal Optimum (Y)</p> <p>Struktur modal yang optimal merupakan struktur yang akan memaksimalkan harga saham perusahaan, dan struktur ini pada umumnya meminta rasio utang yang</p>	Debt Ratio	$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{total liabilites}}{\text{totalaset}}$	Rasio

lebih rendah daripada rasio yang memaksimalkan EPS yang diharapkan (Brigham dan Houston, 2011:171),			
---	--	--	--

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2015

### 3.6 Rancangan Pengujian Hipotesis

Penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan dua variabel independen, sehingga digunakan analisis regresi linear berganda. Sugiyono (2013:54) mengemukakan bahwa analisis regresi linear berganda digunakan oleh peneliti bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya).

Analisis tersebut digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Hubungan ini selanjutnya dapat digunakan untuk mencari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

#### 3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari rata-rata, standar deviasi, *variance*, maksimum, minimum, kurtosis, *skewness* (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2013:19). Di dalam penelitian ini, penulis akan mendeskripsikan kondisi struktur aktiva, pertumbuhan penjualan dan struktur modal optimum pada perusahaan

industry sector makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013.

### 3.6.2 Pemilihan Uji Statistik

Pengolahan dan analisis data tidak terlepas dari penerapan teknik dan metode statistik tertentu, yang memberikan dasar dalam penjelasan hubungan yang terjadi. Penulis menggunakan pengujian secara kuantitatif guna mendukung besarnya pengaruh struktur aktiva, pertumbuhan penjualan dan struktur modal optimum. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan statistik parametrik. Penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan dua variabel independen, sehingga digunakan analisis regresi linear berganda.

### 3.6.3 Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui apakah penaksir dalam regresi merupakan penaksir kolinear tak bias terbalik. Untuk memperoleh persamaan yang paling tepat digunakan parameter regresi yang dicari dengan metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square (OLS)*. Metode regresi OLS akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan *Best Linear Unbiased Estimation (BLUE)*. Oleh karena itu diperlukan adanya uji asumsi klasik terhadap model yang telah diformulasikan. Asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Normalitas untuk melihat normalitas data.
2. Tidak terdapat *multikolenearitas* antara variabel independen.

3. Tidak terdapat *heteroskedastisitas* yaitu ragam *error* yang tidak konstan pada setiap variabel.
4. Tidak terjadi *autokorelasi* antar *error* (kesalahan).

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas ini dilakukan dengan mengamati *chart* atas *normalProbability Plot*, dimana setiap nilai data yang diamati dipasangkan dengan nilai harapannya (*expected value*) dari distribusi normal. Jika sampel data berasal dari populasi yang terdistribusi normal, maka titik-titik nilai data akan terletak kurang lebih dalam suatu garis lurus (Uyanto, 2009:39).

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2013:160). Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

1. Analisis grafik

Analisis grafik yang paling **handal** untuk menguji normalitas data adalah dengan melihat *normal probability plot*. *Normal probability plot* adalah membandingkan antara kumulatif data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal.

- a. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arahnya garis diagonal hal ini menunjukkan bahwa pola tersebut terdistribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Namun jika data menyebar jauh dari sekitar garis horizontal dan tidak mengikuti arah diagonal hal ini mengindikasikan bahwa pola tidak terdistribusi normal dan model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Analisis statistik

Metode grafik tidak selamanya dapat memberikan hasil yang akurat, oleh karena itu harus dilengkapi dengan metode statistik. Pengujian statistik uji normalitas dapat dilihat nilai sig (p) dari Kolmogorof-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Pengujian Kolmogorof-Smirnov dan Shapiro-Wilk mensyaratkan residual berdistribusi normal bila nilai sig (p) > 0,05 dan sebaran tidak normal bila sig (p) < 0,05 (Nisfianoor, 2009:94).

### b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel independen. Pengujian ini bertujuan untuk meneliti apakah pada model regresi ditentukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang sah (valid) adalah model regresi yang bebas dari multikolinearitas (Uyanto, 2009:205). Multikolinearitas terjadi ketika variabel independen yang ada dalam metode berkorelasi satu sama lain, ketika korelasi antar variabel independen sangat tinggi maka sulit untuk memisahkan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat VIF (*Variance Inflation Factor*). Dimana data yang baik memiliki VIF kurang dari 10 dan nilai *tolerance* lebih dari 0,10. Nilai ini dapat ditentukan dengan rumus:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance}$$

Sumber: (Uyanto, 2009:255)

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Masalah heteroskedastisitas terjadi apabila kesalahan atau residual pada model yang sedang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Gejala heteroskedastisitas lebih sering terjadi apabila regresi menggunakan data berupa silang tempat (*cross-section*) dibandingkan dengan data runtut waktu (*time-series*). Dalam SPSS, metode yang sering digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas yaitu dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada *scatterplot* yang menunjukkan hubungan antara *Regression Studentized Residual* dengan *Regression Standardized*

*Predicted Value* (Gujarati 2012:177). Dasar pengambilan keputusan berkaitan dengan grafik tersebut adalah:

1. Jika terdapat pola tertentu, yaitu jika titik–titiknya membentuk pola tertentu dan teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka diindikasikan terdapat masalah heteroskedastisitas.
2. Jika tidak terdapat pola yang jelas, yaitu jika titik–titiknya menyebar, maka diindikasikan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

**d. Uji Autokorelasi**

Dilakukan dengan uji *Durbin-Watson*. Pengujian ini bertujuan untuk meneliti apakah sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Model regresi yang sah (valid) adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi (Gujarati, 2012:201).

Autokorelasi terjadi karena adanya observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini muncul karena kesalahan pengganggu tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Masalah ini sering kali ditemukan pada data runtut waktu. Pada data silang tempat (*cross-section*), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena gangguan pada observasi yang berbeda berasal dari kelompok yang berbeda (Gujarati, 2012:201).

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $d$  atau  $dw$  statistik (*Durbin-Watson*) dengan nilai  $dw$ -tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 ( $d_l$ =batas

bawah dan  $d_u$ =batas atas). Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0. Menurut Gujarati (2012:210), aturan pengujiannya adalah:

Untuk autokorelasi positif maka:

- $d < d_l$  = ada auto korelasi positif
- $d > d_u$  = tidak ada autokorelasi positif
- $d_l \leq d \leq d_u$  = pengujian tidak menyakinkan

Sedangkan untuk autokorelasi negatif, maka jika:

- $d > 4 - d_l$  = ada autokorelasi negatif
- $d < 4 - d_u$  = tidak ada autokorelasi negatif
- $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$  = pengujian tidak menyakinkan

Nilai  $d$  ini selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $d$  tabel. Bila nilai  $d_{hitung}$  berada diantara interval nilai  $d_u$  dan  $4 - d_l$ , maka tidak terdapat autokorelasi. Sebaliknya jika nilai  $d_{hitung}$  berada diluar interval nilai  $d_u$  dan  $4 - d_l$  maka terjadi penyimpangan asumsi.

### 3.6.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linear berganda digunakan oleh peneliti bila penelitian bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (naik turunnya nilai) (Sugiyono, 2013:275). Jadi analisis regresi linear berganda akan dilakukan bila terdapat minimal dua variabel independen. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel dependen dan dua variabel independen.

Persamaan regresi linear berganda pada penelitian ini adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana:

Y : struktur modal optimum

a : Konstanta

X<sub>1</sub> : struktur aktiva

X<sub>2</sub> : pertumbuhan penjualan

e : *standard error*

Koefisien regresi linier berganda (b) mempunyai arti yaitu jika nilai b positif (+) menunjukkan bahwa hubungan yang searah antara variabel independen dengan variabel dependen. Dengan kata lain, peningkatan atau penurunan variabel independen akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan variabel dependen. Sebaliknya jika nilai b negatif (−), maka hal tersebut menunjukkan bahwa variabel independen memiliki hubungan yang berlawanan dengan variabel dependen. Dengan kata lain setiap peningkatan variabel independen akan diikuti oleh penurunan variabel dependen sebaliknya.

### **3.7 Pengujian Hipotesis**

#### **3.7.1 Analisis Koefisien Korelasi**

Merupakan analisis yang digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama (Sugiyono, 2013:228).

Analisis koefisien korelasi berganda ini digunakan untuk mengetahui arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel independen yaitu struktur ktiva dan

pertumbuhan penjualan secara bersama-sama dengan satu variabel dependen yaitu struktur modal optimum. Perhitungan koefisien korelasi ganda akan mempergunakan program aplikasi SPSS Versi 15.

### 3.7.2 Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) pada intinya bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai (R<sup>2</sup>) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2013:97).

Koefisien Determinasi dapat diperoleh dengan rumus:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana: Kd = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipengaruhi variabel X

$r^2$  = Koefisien berganda antara X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, dan X<sub>3</sub> dengan Y

**Sumber: Sugiyono (2013:231)**

### 3.7.3 Uji Parsial (Uji t)

Pengujian secara parsial dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel erikat (Sugiyono, 2013:259).

Nilai t hitung digunakan untuk menguji pengaruh secara parsial (per variabel) terhadap variabel tergantungnya, apakah variabel tersebut memiliki

pengaruh yang berarti terhadap variabel tergangungnya atau tidak (Suliyanto, 2011:55). Suatu variabel akan memiliki pengaruh yang berarti jika nilai t hitung variabel tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai t tabel.

Pengujian dilakukan dengan uji statistik t dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_A$ )

$H_0$ : struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan secara parsial tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan struktur modal optimum.

$H_A$ : struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan secara parsial mempunyai hubungan yang signifikan dengan struktur modal optimum.

- b. Menghitung nilai t hitung untuk mengetahui apakah koefisien korelasi parsial signifikan atau tidak, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\text{Koefisien Regresi } \beta_1}{\text{Standard Deviasi } \beta_1}$$

- c. Menentukan nilai t tabel sebagai batas daerah penerimaan atau penolakan hipotesis. Nilai t tabel pada  $\alpha = 0,05$  berdasarkan uji dua pihak dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-k-1$

- d. Hasil t hitung dibandingkan dengan t tabel, dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  :  $H_0$  diterima atau  $H_A$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  :  $H_A$  diterima atau  $H_0$  ditolak.

### 3.7.3 Uji Simultan (Uji F)

Nilai F hitung digunakan untuk menguji ketepatan model (*goodness of fit*). Uji F ini juga sering disebut sebagai uji simultan, untuk menguji apakah variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan perubahan nilai variabel tergantung atau tidak (Suliyanto, 2011:61).

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh variabel  $X_1$  dan  $X_2$ , secara simultan terhadap  $Y$ . Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_A$ ).

$H_0$  : struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan secara simultan tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan struktur modal optimum.

$H_A$  : struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan secara simultan mempunyai hubungan yang signifikan dengan perubahan struktur modal optimum.

- b. Menghitung nilai F hitung untuk mengetahui apakah koefisien korelasi berganda signifikan atau tidak, dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Dimana :

$R^2$  = Koefisien determinasi gabungan

$k$  = Jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah anggota sampel

c. Menentukan nilai F tabel sebagai batas daerah penerimaan atau penolakan hipotesis. Nilai F tabel pada  $\alpha = 0,05$ , dk pembilang = k dan dk penyebut = n-k-1.

d. Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  :  $H_0$  diterima atau  $H_A$  ditolak.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  :  $H_A$  diterima atau  $H_0$  ditolak.

### 3.8 Penetapan Tingkat Signifikansi ( $\alpha$ )

Tingkat signifikan (*significant level*) yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau 0,05 karena dinilai cukup untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang diuji atau menunjukkan bahwa korelasi antara kedua variabel cukup nyata. Tingkat signifikansi 0,05 artinya adalah kemungkinan besar dari hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kesalahan sebesar 5%.

### 3.9 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pengujian hipotesis dengan kriteria-kriteria yang ditetapkan. Adapun kriteria yang digunakan untuk penerimaan dan penolakan hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah sebagai berikut :

1. Pengujian hipotesis secara simultan

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan diantara variabel yang diteliti.

2. Pengujian hipotesis secara parsial

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan diantara variabel yang diteliti.

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan diantara variabel yang diteliti.

