BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian terlebih dahulu perlu untuk menentukan objek penelitian. Objek penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan sebagai sumber topik untuk penelitian dalam rangka menyusun suatu laporan.

Sedangkan menurut **Husein Umar** dalam **Umi Narimawati (2005:303)** mengatakan bahwa :

"Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu."

Adapun objek penelitian yang menjadi fokus penulis dalam melakukan penelitian ini yaitu :

1. Struktur modal dengan menggunakan *debt equity ratio* dan Keputusan Investasi dengan menggunakan *price earning ratio* sebagai variabel bebas (variabel independen).
2. Nilai perusahaan dengan menggunakan *price book value* sebagai variabel terikat (variabel dependen).

Penelitian dilakukan pada sektor perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2007-2011. Penelitian ini melalui studi kasus di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian dan merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian serta merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

Pengertian metode penelitan menurut **Sugiyono (2012:3)** adalah sebagai berikut :

> Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.

Menurut **Umi Narimawati (2008:127)** mengemukakan bahwa:

"Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu."

Adapun metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif (kualitatif) dan penelitian verifikatif (kuantitatif).

Penelitian Deskriptif menurut **Sugiyono (2008:147)** mengemukakan:

> Metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Metode Deskriptif yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Deskriptif Perkembangan Struktur Modal pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.
2. Deskriptif Perkembangan Keputusan Investasi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.
3. Deskriptif Perkembangan Nilai Perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.

Adapun Metode Verifikatif menurut **Umi Narimawati (2008:21)** adalah sebagai berikut:

"Metode verifikatif yaitu pengujian hipotesis penelitian melalui alat analisis statistik."

Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak. Penelitian verifikatif bertujuan untuk :

1. Mengetahui besarnya pengaruh Struktur Modal terhadap Nilai Perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.
2. Mengetahui besarnya pengaruh Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.

3. Mengetahui keeratan hubungan Struktur Modal dengan Keputusan Investasi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen
4. Mengetahui tingkat keeratan Struktur Modal dan Keputusan Investasi secara simultan dan parsial terhadap Nilai Perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, perlu dibuat desain penelitian yang bertujuan agar data dan informasi yang diperoleh lengkap dan akurat. Desain penelitian juga digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian.

Menurut **Moh. Nazir (2003:84)** dalam **Umi Narimawati (2010:30)** adalah :

> "Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".

Langkah–langkah desain penelitian menurut **Umi Narimawati (2010:30)** adalah Menetapkan pemasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian.

Dari pengertian diatas penulis menerapkan desain penelitian yang mencakup proses-proses berikut :

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen periode 2007–2011 mengenai perkembangan struktur modal dengan

menggunakan *debt equity ratio* dan perkembangan keputusan investasi dengan menggunakan *price earning ratio* serta perkembangan nilai perusahaan dengan menggunakan *price book value.*

2. Mengumpulkan data-data mengenai perkembangan struktur modal dengan menggunakan *debt equity ratio* dan perkembangan keputusan investasi dengan menggunakan *price earning ratio* serta perkembangan nilai perusahaan dengan menggunakan *price book value* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen periode 2007–2011.
3. Melakukan studi literatur untuk memperoleh referensi teori-teori mengenai struktur modal, keputusan investasi dan nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen periode 2007–2011.
4. Membuat hipotesis yang didasarkan pada teori yang dikembangkan.
5. Mengidentifikasi, memberi nama variabel-variabel dan membuat definisi operasional dari masing-masing variabel.
6. Menyusun desain penelitian dan melakukan analisis statistik untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh serta menguji kebenaran hipotesis, baik secara manual maupun menggunakan media komputer.
7. Membuat kesimpulan terhadap hasil uji hipotesis.
8. Menyusun laporan hasil penelitian.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Menurut **Sugiyono (2012:63),** menyatakan bahwa :

"Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya."

Jadi operasionalisasi variabel penelitian dalam hubungan ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan dan memudahkan dalam menetapkan pengukuran terhadap variabel-variabel yang akan diamati dan sebelum melakukan penelitian lebih jauh lagi, penulis harus melakukan perumusan operasional variabel yang akan diteliti nantinya. Maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu:

1. Variabel Independen atau Variabel Bebas (Variabel X)

   Menurut **Umi Narimawati (2008:40)**, menyatakan bahwa:

   > Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain yang variabelitasnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi.

   Menurut **Sugiyono (2012:64)**, menyatakan bahwa:

   "Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)."

   Variabel independen yang diteliti dalam penelitian ini yang pertama (X_1) adalah Struktur Modal dan yang kedua (X_2) adalah Keputusan Investasi.

2. Variabel Dependen atau Variabel Terikat (Variabel Y)

   Menurut **Umi Narimawati (2008:40)**, menyatakan bahwa:

> Variabel dependen (variabel tergantung) adalah variabel yang memberikan reaksi atau respon jika dihubungkan dengan variabel bebas yang variabelitasnya diamati dan diukur untuk menentukan arah untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas.

Menurut **Sugiyono (2012:64)**, menyatakan bahwa:

"Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

Variabel dependen yang diteliti dalam penelitian ini variabel Y yaitu Nilai Perusahaan.

Adapun definisi operasionalisasi diatas, berikut tabel operasionalisasi variebel penelitian ialah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber Data
Struktur Modal (DER) Sebagai Variabel Independen Pertama (X_1)	"Rasio hutang dengan modal sendiri (*debt to equity ratio)* merupakan imbangan antara hutang dimiliki perusahaan dengan modal sendiri." **Sutrisno (2012:218)**	***Debt Equity Ratio* (DER)** • Total Hutang • Total Modal $\text{DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Modal Sendiri}}$	**X**	Rasio	Laporan Keuangan (Neraca) Periode 2007 - 2011
Keputusan Investasi (PER) Sebagai Variabel Independen Kedua (X_2)	"*Price Earning Ratio*, rasio ini membandingkan antara harga saham (yang diperoleh dari pasar modal) dan laba per lembar saham yang diperoleh pemilik perusahaan (disajikan dalam laporan keuangan)." **Husnan dan Pudjiastuti (2006:75)**	***Price Earning Ratio* (PER)** • Harga Saham • Laba per Lembar Saham $\text{PER} = \frac{\text{Harga per saham}}{\text{Laba per saham}}$	**X**	Rasio	Laporan Keuangan (Neraca) Periode 2007 - 2011

Nilai Perusahaan (PBV) Sebagai Variabel Dependen (Y)	"*Price Book Value* merupakan rasio harga pasar saham terhadap nilai bukunya." **Eugene F. Brigham dan Joel F. Houston (2001:92)**	***Price Book Value* (PBV)** • Harga Pasar per Saham • Nilai Buku per Saham $PBV = \frac{\text{Harga pasar per saham}}{\text{Nilai buku per saham}}$	**X**	Rasio	Laporan Keuangan (Neraca) Periode 2007 - 2011

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

Jenis dan metode pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

3.2.3.1 Sumber Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data yang bersifat kuantitatif karena dinyatakan dengan angka-angka yang menunjukkan nilai terhadap besaran atas variabel yang mewakilinya. Sumber data yang digunakan dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu:

1. **Data Primer**

   Data Primer merupakan data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan atau organisasi langsung melalui objeknya, seperti dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan pihak pihak yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Menurut **Sugiyono (2009:137)** adalah :

   "Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data."

Data primer pada umumnya berupa data kualitatif dan digunakan untuk membuktikan hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya.

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data pendukung yang membantu pemecahan permasalahan yang diambil oleh penulis, melalui informasi yang sudah jadi, berupa publikasi. Data sekunder juga merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, biasanya dari pihak kedua yang mengolah data keperluan orang lain. Menurut **Sugiyono (2009:137)**, adalah:

"Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data".

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, di mana data yang diperoleh penulis merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, artinya data-data tersebut berupa data yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan keuangan selama 5 tahun yaitu dari tahun 2007-2011 pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Menurut **Umi Narimawati (2008:161)**, menyatakan bahwa:

"Populasi adalah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai

informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian".

Pengertian populasi Menurut **Sugiyono (2012:119)**, sebagai berikut:

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Berdasarkan penelitian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah 17 Perusahaan Manufaktur Sektor Otomotif dan Komponen pada periode 2007-2011. Data yang digunakan yaitu Laporan Keuangan Tahunan Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen periode 2007-2011 yang telah dipublikasikan.

2. Sampel

Menurut **Umi Narimawati (2008:73),** mengemukakan bahwa :

"Sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian".

Pengertian sampel menurut **Sugiyono (2012:120),** yaitu:

"Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut."

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi. Dari populasi tersebut, dipilih sampel dengan menggunakan teknik *sampling*.

3. Teknik Sampling

Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi yang banyak, maka harus dilakukan teknik pengambilan *sampling* yang tepat. Pengertian teknik *sampling* menurut **Sugiyono (2012:121)** adalah :

"Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel."

Untuk menentukan sampel yang akan diteliti terdapat berbagai teknik *sampling* yang dapat digunakan untuk penelitian. Teknik yang akan digunakan oleh penulis sesuai dengan judul adalah *nonprobability sampling.* Adapun pengertian *nonprobability sampling* menurut **Sugiyono (2012:125)**, menyatakan bahwa :

"*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel."

Teknik *Nonprobability Sampling* yang akan dipilih oleh penulis adalah *sampling purposive.* Menurut **Sugiyono (2012:126),** menyatakan bahwa :

"Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Oleh karena itu sampel yang akan diambil oleh penulis mempunyai kriteria terhadap sampel yang akan diteliti yaitu :

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Data yang diambil harus menghasilkan data laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor otomotif dan komponen secara *continue* selama

periode 2007-2011 dan melaporkannya ke Bursa Efek Indonesia, yang kemudian dipublikasikan.

3. Perusahaan Manufaktur sektor otomotif dan kompnen yang mewakili data lengkap tentang struktur modal yaitu dengan *debt equity ratio,* dan tentang keputusan investasi dengan *price earning ratio* serta nilai perusahaan dengan *price book value.*

Berdasarkan uraian diatas, sampel yang digunakan penulis untuk penelitian ini adalah 16 perusahaan manufaktur sektor otomotif dan kompnen yang terdftar di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011 (data *cross section*) dengan periode laporan keuangan selama lima tahun (data *time series).* Total keseluruhan data yang disajikan sampel adalah 80 buah data perusahaan.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan *(Library Research)*

   Pengumpulan data dilakukan dengan menelaah buku-buku ilmiah untuk memperoleh gambaran serta informasi teoritis yang berkaitan dengan masalah penelitian. studi kepustakaan disini juga melalui jurnal, *textbook,* karya tulis yang berhubungan dengan penelitian ini, serta mengakses website Indonesia *Stock Exchange* melalui internet dengan alamat *http*://*www.idx.co.id*. Selain itu penulis melakukan

browsing, yaitu pengumpulan data atau informasi dengan mengamati lewat internet untuk mengetahui objek penelitian yang diteliti.

2. Studi Lapangan *(Field Research)*

   Pengumpulan data dilakukan dengan penelitian langsung ke tempat yang diteliti dengan melakukan hal-hal sebagai berikut:

   a. Observasi (Pengamatan Langsung)

      Pengamatan langsung pada objek yang diteliti untuk mengetahui secara langsung keadaan yang sebenarnya. Dalam hal ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara penelitian langsung terhadap objek-objek penelitian melalui kantor Indonesia *Stock Exchange* terkait dengan data laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011. Pengamatan langsung ini dimaksudkan untuk melengkapi data yang diperlukan serta membandingkan keterangan yang diperoleh sebelumnya.

   b. Wawancara (*Interview*)

      Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang berkepentingan atau ahli yang berkompetensi dalam bidangnya. Dalam hal ini dengan pembimbing dari perusahaan dengan petugas kantor Indonesia *Stock Exchange* terkait dengan data laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur sektor otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011.

c. Dokumentasi

Yaitu pengumpulan data sekunder dengan cara mempelajari berbagai literatur, buku, hasil penelitian yang sejenis dan media lain yang mempunyai kaitan dengan masalah dan tema penelitian.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Kegiatan penelitian setelah data dari seluruh sumber data terkumpul adalah melakukan analisis data. Metode analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Adapun analisis-analisis yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kualitatif (Deskriptif)

Menurut **Sugiyono (2010:14)** analisis kualitatif adalah sebagai berikut:

> Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail.

Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran tentang suatu data yang akan diteliti sehingga dapat membantu dalam mengetahui karakteristik data sampel. Dalam penelitian ini analisis deskriptif dilakukan untuk menjawab

rumusan masalah nomor 1 (satu), 2 (dua) dan 3 (tiga), yaitu bagaimana perkembangan variabel struktur modal, bagaimana perkembangan variabel keputusan investasi dan bagaimana perkembangan nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Sektor Otomotif dan Komponen, yaitu dengan cara membandingkan tahun dasar dengan tahun sekarang, kemudian diuraikan ke dalam grafik, tabel atau diagram.

Adapun alat untuk menguji variabel X_1, X_2, dan variabel Y adalah sebagai berikut :

- Variabel X_1, struktur modal dengan menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER) yaitu jumlah Hutang yang dimiliki dibagi dengan jumlah modal.

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

Sumber : Kamaludin dan Rini Indriani (2012:43)

- Variabel X_2, keputusan investasi dengan menggunakan *Price Equity Ratio* (PER) yaitu Harga per Saham perusahaan dibagi dengan Laba per Saham.

$$PER = \frac{Harga\ saham}{Laba\ per\ lembar\ saham}$$

Sumber : Husnan dan Pudjiastuti (2006:75)

- Variabel Y, Nilai perusahaan diukur dengan menggunakan *Price Book Value* (PBV) yaitu dengan Harga Pasar per Saham dibagi dengan Nilai Buku per Saham.

$$PBV = \frac{Harga\ pasar\ per\ saham}{Nilai\ buku\ per\ saham}$$

Sumber : Eugene F. Brigham dan Joel F. Houston (2001:92)

- Adapun Rumus Perkembangan yaitu :

$$\text{Perkembangan} : \frac{P_1 - P_0}{P_0} \; x \; 100\%$$

Keterangan :

P_1 = Perkembangan Tahun yang dianalisa

P_0 = Perkembangan Tahun Sebelumnya

b. Analisis Kuantitatif (Verifikatif)

Menurut **Sugiyono (2010:31**) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut :

> Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan.

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut :

a) Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis Jalur Menurut **Ridwuan dan Engkos (2011:115),** menyatakan bahwa:

"Teknik analisis jalur digunakan untuk menguji besarnya sumbangan (kontribusi) yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel X_1 dan X_2 terhadap Y."

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis).* Metode analisis jalur (*path analysis)* ini dipilih beberapa pertimbangan yaitu :

a. Terdapat keterkaitan atau saling mempengaruhi antara dua variabel bebas (X1-X2)
b. Terdapat system aliran kausal kesatu arah antara variabel bebas dengan variabel terikat.
c. Variabel terikat diukur dengan skala ukuran interval.
d. Menggunakan probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

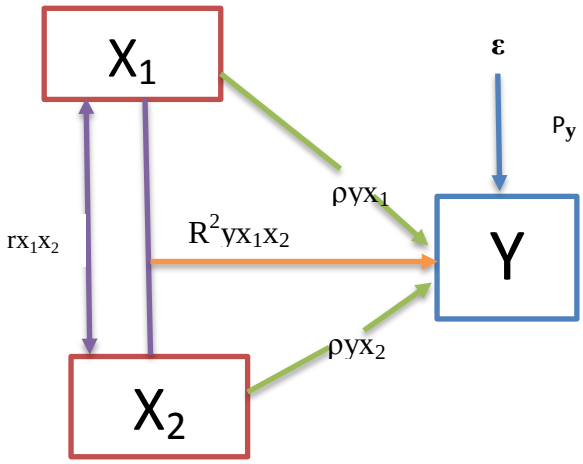
Pada diagram jalur digunakan dua macam anak panah, menurut **Riduwan dan Engkos (2011: 116),** yaitu :

1) Anak panah satu arah yang menyatakan pengaruh langsung dari sebuah variabel *independen* (variabel penyebab) terhadap variabel *dependen* (variabel akibat). Misalnya : $X_1 \longrightarrow Y$
2) Anak panah dua arah yang menyatakan hubungan korelasional antara variabel *independen* (variabel penyebab). Misalnya : $X_1 \longleftrightarrow X_2$

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *path analysis* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung atau tidak langsung antara variabel independen dengan variabel dependen Peneliti menggunakan analisis jalur karena peneliti ingin memastikan apakah ada

pengaruh Struktur Modal (DER) dan Keputusan Investasi (PER) terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

Berikut adalah gambar dari diagram jalur:



Gambar 3.1
Hubungan Struktur X_1 dan X_2 terhadap Y
Sumber: Riduwan dan Engkos (2011:119)

Diagram jalur seperti digambarkan di atas dapat diformulasikan kedalam persamaan structural sebagai berikut :

$$Y = \rho yx_1X_1 + \rho yx_2X_2 + py\ \varepsilon$$

Sumber: Riduwan dan Engkos (2011:119)

Keterangan :

r = Koefisien Korelasi

p = Koefisien Jalur

X_1 = Struktur Modal

X_2 = Keputusan Investasi

Y = Nilai Perusahaan

P_yX_1 = Koefisien Jalur Struktur Modal terhadap Nilai Perusahaan

P_yX_2 = Koefisien Jalur Keputusan Investasi terhadap Nilai Perusahaan

Py $\boldsymbol{\varepsilon}$ = Pengaruh Faktor lain

Dalam metode Analisis Jalur (*Path Analysis*) terdapat pengujian jalur yang terbagi pada Sub Struktur Pertama dan Sub Struktur Kedua, yaitu :

1. Pengujian Jalur Pada Sub Struktur Pertama

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah hubungan Struktur Modal (DER) dengan Keputusan Investasi (PER) ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung Koefisien Jalur

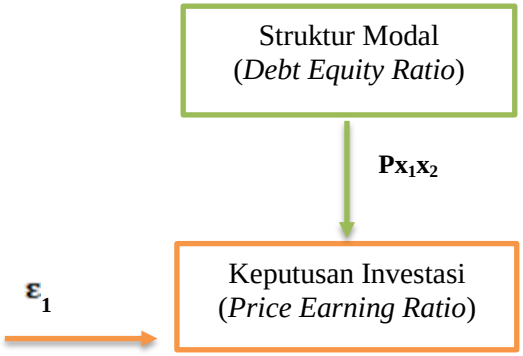
Karena variabel independen hanya satu variabel struktur modal maka nilai koefisien korelasi sekaligus menjadi koefisien jalur dengan rumus sebagai berikut:

$$\rho x_2 = r x_1 x_2 + \boldsymbol{\varepsilon_1}$$

b. Menghitung Koefien Determinasi

Koefisien determinasi diperoleh dari mengkuadratkan nilai koefisien jalur, jadi koefisien determinasi Struktur Modal (DER) terhadap Keputusan Investasi (PER) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R^2_{X1X2} = (P_{X1X2})^2$$



Gambar 3.2
Hubungan Antara Struktur Modal dengan Keputusan Investasi

2. Pengujian Jalur Pada Sub Struktur Kedua

Pada analisis jalur, Struktur Modal (DER) dan Keputusan Investasi (PER) berfungsi sebagai variabel independen (sebab) dan Nilai Perusahaan (PBV) sebagai variabel dependen (akibat). Selanjutnya untuk menguji pengaruhnya dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Susun matriks korelasi antar variabel independen, dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Struktur Modal (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2).

		X_1	$\mathbf{X_2}$
R =	$\mathbf{X_1}$	R_{X1X1}	R_{X1X2}
	$\mathbf{X_2}$	R_{X1X2}	R_{X2X2}

2) Hitung invers dari matriks korelasi antara variabel independen Struktur Modal (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2).

$$R^{-1} = \begin{bmatrix} C_{X1X1} & C_{X1X2} \\ C_{X1X2} & C_{X2X2} \end{bmatrix}$$

3) Untuk memperoleh koefisien jalur, kalikan invers dari matriks korelasi variabel independen dengan variabel dependen.

$\mathbf{P_{yx1}}$	=	$R^{-1}x_1x_1$	$R^{-1}x_1x_2$	x	Rx_1y
$\mathbf{P_{yx2}}$		$R^{-1}x_1x_2$	$R^{-1}x_2x_2$		Rx_2y

4) Menghitung Koefisien Determinasi

Setelah koefisien jalur diperoleh, maka dapat ditentukan besar pengaruh Struktur Modal (DER) dan Keputusan Investasi (PER) secara bersama-sama terhadap Nilai Perusahaan (PBV) yang dikenal sebutan dengan koefisien determinasi. Koefisien determinasi didapat dari hasil perkalian koefisien jalur terhadap matriks korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen. Dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2_{yx1x2} = \left[P_{yx1} - P_{yx2} \right] X \begin{bmatrix} ryx1 \\ ryx2 \end{bmatrix}$$

Setelah dilakukan perhitungan koefisien jalur untuk substurktur 2, maka selanjutnya dilakukan perhitungan besar pengaruh masing-masing variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y sebagai berikut:

1. Besar pengaruh variabel X_1 terhadap variabel Y :

Pengaruh X_1 terhadap Y secara langsung	=	$P_{yx1} . P_{yx1}$	=	……
Pengaruh X_1 terhadap Y secara tidak langsung	=	$Pyx1 . P_{X1Y} . P_{yx2}$	=	…… +
Pengaruh Total			=	……

Berdasarkan pada nilai pengaruh total di atas, maka dapat ditunjukkan jumlah pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel X_2 terhadap variabel Y.

2. Pengaruh variabel X_2 terhadap variabel Y :

Pengaruh X_2 terhadap Y secara langsung	=	$P_{yx2} . P_{yx2}$	=	….
Pengaruh X_2 terhadap Y secara tidak langsung	=	$Pyx1 . P_{X1Y} . P_{yx2}$	=	…..+
Pengaruh Total			=	….

Berdasarkan pada nilai pengaruh total di atas, maka dapat ditunjukkan jumlah pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

b) Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel, yaitu antara variabel independent dan variabel dependent adapun korelasi yang digunakan dalam analisis ini yaitu korelasi *pearson product moment* dimana variabelnya berskala rasio. Rumus analisis korelasi adalah:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Sumber : Sugiyono (2012:183)

Keterangan :

X = Struktur Modal dan Keputusan Investasi

Y = Nilai Perusahaan

n = Jumlah tahun

Koefisien korelasi dapat dinyatakan $-1 \leq r \leq +1$ apabila :

- r = -1, menyatakan terdapat hubungan antara Struktur Modal (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2) terhadap Nilai Perusahaan (Y) pada Perusahaan Manufaktur sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sempurna dan negatif.
- r = 0, menyatakan tidak terdapat hubungan antara Struktur Modal (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2) terhadap Nilai Perusahaan (Y) pada Perusahaan Manufaktur sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- r = +1, menyatakan terdapat hubungan antara Struktur Modal (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2) terhadap Nilai Perusahaan (Y) pada Perusahaan Manufaktur sektor Otomotif dan Komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia kuat dan positif.

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	**Sangat Rendah**
0,20 – 0,399	**Rendah**
0,40 – 0,599	**Sedang**
0,60 – 0,799	**Kuat**
0,80 – 1,00	**Sangat Kuat**

Sumber : Sugiyono (2010:184)

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah struktur modal dan keputusan investasi terhadap nilai perusahaan manufaktur sektor otomotif dan komponen. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang akan digunakan adalah melalui perhitungan analisis jalur dan korelasi. Hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengujian Secara Simultan/Total.

Untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas (X) secara simultan terhadap variabel terikat (Y) maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan menentukan nilai signifikansi yaitu 5% atau 0,05. Berikut penetapan hipotesis :

Ho : $P_{yx1x2} = 0$, Struktur Modal dan Keputusan Investasi tidak berpengaruh secara simultan terhadap Nilai Perusahaan.

H1 : $P_{yx1x2} \neq 0$, Struktur Modal dan Keputusan Investasi berpengaruh secara simultan terhadap Nilai Perusahaan.

Untuk menguji hipotesis diatas digunakan uji F dengan formula sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{(n - k - 1)R^2_{yx1x2}}{k(1 - R^2_{yx1x2})}$$

Sumber : Riduwan dan Engkos (2011:122)

Statistik uji diatas mengikuti distribusi F dengan derajat bebas V_1 = k dan V_2 = n-k-1. Kriteria pengujian hipotesis secara simultan adalah sebagai berikut :

Apabila F_{hitung} positif (+), maka:

a. $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan α = 5 %, maka H_0 ditolak artinya signifikan.
b. $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan α = 5 %, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

Apabila F_{hitung} negatif (-), maka:

a. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.
b. $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya signifikan.

2. Pengujian Koefisien Jalur Secara Parsial.

Pengujian parsial digunakan untuk melihat lebih jelas variabel mana saja diantara kedua variabel independen, yaitu struktur modal dan keputusan investasi yang pengaruhnya signifikan terhadap nilai perusahaan. Untuk menguji koefisien jalur dari masing-masing variabel eksogen tersebut digunakan uji t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t_1 = \frac{P_{yX1}}{\sqrt{\frac{\left(1 - R^2_{yx1}\right) \times C_i}{(n-k-1)}}}$$

$$t_2 = \frac{P_{yX2}}{\sqrt{\frac{\left(1 - R^2_{yx2}\right) \times C_i}{(n-k-1)}}}$$

Statistik uji diatas mengikuti distribusi t dari t_{tabel} dengan tingkat signifikasi 0.05. Dimana α adalah 0,05/2 dan v adalah n-k-1. Dengan Kriteria dari pengujian hipotesis secara parsial adalah sebagai berikut :

Apabila t_{hitung} positif (+) maka :

a. $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya signifikan.

b. $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya tidak signifikan.

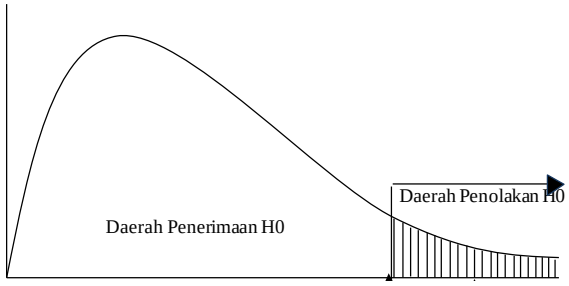
Apabila t_{hitung} negatif (-), maka:

a. $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya tidak signifikan.

b. $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya signifikan.

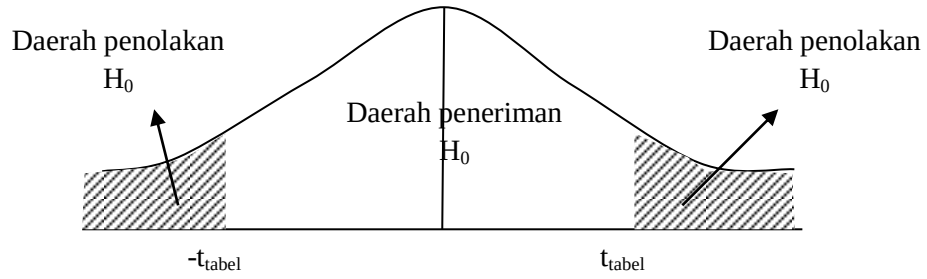
3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

Berikut merupakan gambar daerah penerimaan dan penolakan H_0 secara simultan :



Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis uji F

Berikut ini gambar yang memperlihatkan daerah penerimaan dan penolakan H_0 secara parsial.



Gambar 3.4
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis