BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Obyek penelitian menurut Husein Umar (2005: 303) mengemukakan 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."

Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih maka objek penelitian yang akan diteliti oleh penulis adalah Struktur Aktiva, *Return On Assets* dan *Debt Ratio* pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI tahun 2008-2010.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Umi Narimawati (2010: 29) mengemukakan bahwa:

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011: 199) metode deskriptif adalah:

"Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas."

Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan untuk mengetahui kondisi Struktur Aktiva, *Return On Assets* dan *Debt Ratio* Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI tahun 2008-2010.

Sedangkan metode verifikatif menurut Mashuri (2008: 45) menyatakan bahwa:

"Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan."

Dalam penelitian ini, metode verifikatif digunakan untuk menilai seberapa besar pengaruh Struktur Aktiva dan *Return On Assets* terhadap *Debt Ratio* Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI tahun 2008-2010.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. (Umi Narimawati,2010: 30)

Desain penelitian menurut Moh.Nazir (2009: 84) bahwa:

"Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati (2010: 30) adalah:

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi
3. Menetapkan rumusan masalah
4. Menetapkan tujuan penlitian
5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori
6. Menetapkan konsep variabel sekaligus pengukuran variabel penelitian yang digunakan
7. Menetapkan sumber data, teknik penentuan sampel dan teknik pengumpulan data
8. Melakukan analisis data
9. Melakukan pelaporan hasil penelitian

Berdasarkan tahapan diatas, maka tabel desain penelitian penulis adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	**Desain Penelitian**			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**
T-1	*Verificative*	*Explanatory Survey*	Sektor Pertambangan yang Terdaftar Di BEI	*Cross Sectiional*
T-2	*Verificative*	*Explanatory Survey*	Sektor Pertambangan yang Terdaftar Di BEI	*Cross Sectional*
T-3	*Verificative*	*Explanatory Survey*	Sektor Pertambangan yang Terdaftar Di BEI	*Cross Sectional*

Sumber: Umi Narimawati dkk (2010)

Dari tabel diatas, penelitian penulis dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian pertama adalah untuk menganalisis seberapa besar pengaruh struktur aktiva terhadap *debt ratio*, dengan cara melakukan pengujian statistik dan mendeskripsikan data yang telah diuji melalui unit analisis yaitu Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI
2. Tujuan penelitian kedua adalah untuk menganalisis seberapa besar pengaruh *return on assets* terhadap *debt ratio*, dengan cara melakukan pengujian statistik dan mendeskripsikan data yang telah diuji melalui unit analisis yaitu Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI
3. Tujuan penelitian ketiga adalah untuk menganalisis seberapa besar pengaruh struktur aktiva dan *return on assets* terhadap *debt ratio*, dengan cara melakukan pengujian statistik dan mendeskripsikan data yang telah diuji melalui unit analisis yaitu Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penjelasan variabel penelitian menurut Sugiyono (2011: 63) yaitu:

"Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya."

Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu:

1. Variabel Independen (X)

   Pengertian variabel independen menurut Sugiyono (2011: 64) yaitu:

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

   Karena itu yang menjadi variabel independen atau variabel bebas pada penelitian ini adalah struktur aktiva dan *return on assets*.

2. Variabel Dependen (Y)

   Pengertian variabel dependen menurut Sugiyono (2011: 64) yaitu:

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

   Karena itu yang menjadi variabel dependen atau variabel terikat pada penelitian ini adalah *debt ratio*.

Adapun tabel operasionalisasi sesuai dengan kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Struktur Aktiva (X_1)	Struktur aktiva adalah perimbangan atau perbandingan antara aktiva tetap dan total aktiva. **Weston dan Brigham (2005: 175)**	$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}} \text{ X } 100\%$ **(Weston dan Brigham,2005)**	Rasio
Return On Assets (X_2)	*Return on Asset* merupakan tolak ukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan aktiva yang digunakan. **Agus Sartono (2010: 125)**	$\textit{Return on Assets} = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \text{ X } 100\%$ **(Agus Sartono, 2010)**	Rasio
Debt Ratio (Y)	*Debt to assets ratio* (*debt ratio*) merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva. **Kasmir (2010: 156)**	$Debt\ Ratio = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aktiva}}\ X\ 100\%$ **(Kasmir, 2010)**	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini tentang pengaruh struktur aktiva dan *return on assets* terhadap *debt ratio* adalah data sekunder. Sumber data sekunder menurut Sugiyono (2009: 137) adalah:

> "Sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data"

Berdasarkan definisi tersebut diatas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder berupa laporan keuangan Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI tahun 2008 – 2010 yang diperoleh melalui situs resmi BEI yang beralamatkan www.idx.co.id.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Sebelum menentukan penentuan data yang akan dijadikan sampel, terlebih dahulu dikemukakan tentang populasi dan sampel. (Umi Narimawati,2010: 37)

1. Populasi

   Menurut Umi Narimawati (2010: 37) populasi adalah:

   "Objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian."

   Populasi yang diambil adalah 29 perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI dengan laporan keuangan 3 tahun dari tahun 2008 sampai tahun 2010. Sehingga populasi yang ada sebanyak 87 populasi.

2. Sampel

Menurut Umi Narimawati (2010: 38) sampel adalah:

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

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposive*.

Menurut Sugiyono (2011: 126) pengertian *sampling purposive* adalah:

"Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Menurut Neuman (2009: 137) pengertian *sampling purposive* adalah:

"*Sampling purposive* adalah tipe pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan menggunakan pertimbangan tertentu, umumnya disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian."

Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan berupa neraca dan laporan laba rugi perusahaan sektor pertambangan yang terdiri dari 15 perusahaan tahun 2008 – 2010 dengan pertimbangan bahwa:

a. Data yang diambil adalah laporan keuangan perusahaan sektor pertambangan yang mendapatkan laba pada tahun yang bersangkutan.
b. Data yang diambil adalah laporan keuangan perusahaan pertambangan yang dipublikasikan dari tahun 2008-2010 pada saat penelitian dilakukan dan tidak mengalami kerusakan dalam laporan keuangan tersebut.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan	a	b
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk	√	√
2	ARTI	PT. Ratu Prabu Energi Tbk		√
3	ATPK	PT. ATPK Resources Tbk		√
4	BIPI	PT. Benakat Petroleum Energy Tbk		√
5	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk	√	√
6	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk	√	√
7	ELSA	PT. Elnusa Tbk	√	√
8	ENRG	PT. Energi Mega Persada Tbk		√
9	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk	√	√
10	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk	√	
11	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk	√	√
12	PKPK	PT. Perdana Karya Perkasa Tbk	√	√
13	PTBA	PT. Tambang BatuBara Bukit Asam Tbk	√	√
14	PTRO	PT. Petrosa Tbk	√	√
15	RUIS	PT. Radiant Utama Interinsco Tbk	√	√
16	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk	√	√
17	ARII	PT. Atlas Resources Tbk	√	
18	BORN	PT. Borneo Lumbung Energi & Metal Tbk	√	
19	BRAU	PT. Berau Coal Energy Tbk	√	
20	BRMS	PT. Bumi Resources Minerals Tbk	√	
21	DEWA	PT. DRMA Henwa Tbk		√
22	GTBO	PT. Garda Tujuh Buana Tbk		√
23	HRUM	PT. Harum Energy Tbk	√	
24	INCO	PT. International Nickel Indonesia Tbk	√	√
25	TINS	PT. Timah (Persero) Tbk	√	√
26	CNKO	PT. Exploitasi Energi Indonesia Tbk	√	
27	MITI	PT. Mitra Investindo Tbk	√	√
28	CTTH	PT. Citatah Tbk	√	√
29	DKFT	PT. Central Omega Resources Tbk.		√

Sampel yang diambil adalah 15 perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI dengan laporan keuangan 3 tahun dari tahun 2008 sampai tahun 2010. Sehingga sampel yang ada sebanyak 45 sampel.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan (*field research*), dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada instansi yang menjadi objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. (Umi Narimawati, 2010: 39)

Berhubung data yang penulis gunakan adalah jenis data sekunder, maka metode pengumpulan datanya adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

   Pengumpulan data dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada perusahaan. (Umi Narimawati, 2010: 40). Dokumentasi yang dilakukan berhubungan dengan masalah yang akan diteliti, umumnya tentang laporan keuangan Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI pada tahun 2008 - 2010.

2. Studi Kepustakaan

   Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang diperoleh. Data tersebut dapat diperoleh dari literatur, catatan kuliah serta tulisan lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Rancangan 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 maupaun orang lain. (Umi Narimawati,2010: 41)

Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif.

Analisis Kualitatif

Menurut Sugiyono (2011: 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 Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2011: 11) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut:

> "Metode analisis kuantitatif dapat diartikan sebagai metode analisis yang berlandaskan pada sampel filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik. Penyajian analisis data dapat berupa tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, piechart (diagram lingkaran), dan pictogram. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa analisis penelitian kuantitatif disajikan secara deskriptif dengan penjelasan secara mendalam dan menggunakan tabel maupun grafik. Selain itu, penelitian ini menggunakan data

dari laporan keuangan yang berupa angka, dengan demikian penelitian ini dikatakan penelitian kuantitatif.

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik yang merupakan dasar dalam model regresi linier berganda. Hal ini dilakukan sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Pengujian asumsi klasik meliputi:

a. Uji Normalitas

Menurut Husein Umar (2008: 79), uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak. Jika data ternyata tidak berdistribusi normal, analisis *nonparametric* dapat digunakan. Jika data berdistribusi normal, analisis *parametric* termasuk model-model regresi dapat digunakan. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test.*

Menurut Singgih Santoso (2002: 393) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*asymptotic significance*), yaitu:

- Jika probabilitas > 0.05 maka populasi berdistribusi normal
- Jika probabilitas < 0.05 maka populasi tidak berdistribusi normal

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2009: 231), “multikolinieritas adalah adanya lebih dari satu hubungan linier yang sempurna. Dalam sebuah regresi berganda tidak boleh terjadi multikolinieritas karena apabila terjadi

multikolinieritas apalagi kolinier sempurna, maka regresi dari variabel bebas tidak dapat ditentukan." Pendeteksiannya dilakukan dengan menggunakan *tolerance value* dan VIF (*Variance Inflation Factor*), jika nilai *tolerance value* > 0,10 dan VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

$$VIF = \frac{1}{1-R_i^2}$$

Sumber : Gujarati (2008: 351)

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2009: 231), heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat nilai varians antar nilai Y, apakah sama atau heterogen. Data *time series*, yaitu serangkaian nilai-nilai variabel yang disusun berdasarkan waktu, nilai varian antar pengamatan dapat bersifat homogen.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan *uji-rank spearman* yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen). (Gujarati, 2003: 406)

d. Uji Autokorelasi

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2009: 232), autokorelasi merupakan korelasi antar anggota observasi yang disusun menurut urutan waktu. Cara untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Durbin-Watson* (DW).

$$d = \frac{\Sigma(e_t - e_{t-1})}{\Sigma e_t^2}$$

Sumber : Gujarati (2003: 467)

Tabel 3.4
Kriteria Nilai Durbin-Watson

Nilai d	Keterangan
< 1,10	Ada Autokorelasi
1,10-1,54	Tidak ada Kesimpulan
1,55-2,46	Tidak ada Autokorelasi
2,46-2,90	Tidak ada Kesimpulan
> 2,90	Ada Autokorelasi

Sumber : Tony Wijaya (2009:123)

Apabila hasil uji *Durbin-Watson* tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*. Dalam pengambilan keputusan *runs test* dapat disimpulkan jika *Asymp.Sig* pada *runs test* lebih besar dari 0,05 maka Tidak ada Autokorelasi (Gujarati, 2008:468).

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda digunakan peneliti dengan maksud untuk mengetahui besarnya pengaruh struktur aktiva dan *return on assets* terhadap *debt ratio*. Persamaan yang menyatakan bentuk hubungan antara variabel indepeneden (X) dan variabel dependen (Y) disebut dengan persamaan regresi.

Menurut Sugiyono (2010: 277) pengertian regresi linear berganda adalah:

"Analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya)".

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dampak dari penggunaan analisis regresi, adalah untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel independen (struktur aktiva dan *return on assets*) dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan variabel dependen (*debt Ratio*).

Bentuk persamaan dari regresi linier berganda yaitu:

$$\mathbf{Y = a + b_1X_1 + b_2X_2}$$

Sumber : Sugiyono (2010)

Keterangan:

Y = *Debt Ratio*

a = Konstanta merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0 (X_1, X_2=0)

X_1 = Struktur Aktiva

X_2 = *Return on Assets*

b_1,b_2 = Koefisien arah garis

3. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan

antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Menurut Umi Narimawati (2010: 49), pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus:

$$R = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\}\{n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2\}}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah $-1 \leq r \leq 1$:

- Apabila (-) berarti terdapat hubungan negative
- Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi:

- Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika x naik maka y turun atau sebaliknya).
- Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel x dan variabely dan hubungannya searah.

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X_1 dan Y, variabel X_2 dan Y, X_1 dan X_2 sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_1}^2 - (\sum X_1)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n(\sum X_2Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_2}^2 - (\sum X_2)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_1x_2 = \frac{n(\sum X_1X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)}{\sqrt{[n\sum X_1X_2 - (\sum X_1)^2][n\sum {X_2}^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(M.Nazir, 2009: 464)

Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebagai berikut:

i. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antara X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rX_1Y = \frac{rX_1Y - rX_2Y\, rX_1X_2}{\sqrt{(1 - rX_2Y^2)(1 - rX_1{X_2}^2)}}$$

ii. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antara X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rX_2Y = \frac{rX_2Y - rX_1Y\, rX_1X_2}{\sqrt{(1 - rX_1Y^2)(1 - rX_1{X_2}^2)}}$$

iii. Koefisien korelasi secara simultan

Koefisien korelasi simultan antar X_1 dan X_2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{12}Y = \sqrt{\frac{{ry_1}^2 + {ry_2}^2 - 2ry_1.ry_2.r_{12}}{(1 - {r_{12}}^2)}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah $-1 \leq r \leq 1$:

- Apabila (-) berarti terdapat hubungan negative
- Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi:

- Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya)
- Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

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

Tabel 3.5
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 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2011)

4. Koefisien Determinasi

Analisis Koefisien Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi; R^2 = nilai koefisien korelasi berganda

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternative, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan.

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (H_0) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan hipotesis alternative (H_a) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independen (X) yaitu struktur aktiva (X_1) dan *return on assets* (X_2) terhadap *debt ratio* (Y) sebagai variabel dependen, hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Uji statistik t

Untuk menguji apakah ada pengaruh signifikan dari variabel-variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), selanjutnya pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik t dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis antara variabel bebas struktur aktiva terhadap variabel terikat *debt ratio*. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

   $H_0 : \beta_1 \leq 0$ tidak terdapat pengaruh yang signifikan struktur aktiva terhadap variabel terikat *debt ratio.*

H_a : $\beta_1 \geq 0$ terdapat pengaruh yang signifikan antara struktur aktiva terhadap variabel terikat *debt ratio.*

b. Menentukan hipotesis antara variabel bebas *return on assets* terhadap variabel terikat *debt ratio*. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

H_0 : $\beta_2 \geq 0$ tidak terdapat pengaruh yang signifikan *return on assets* terhadap variabel terikat *debt ratio.*

H_a : $\beta_2 \leq 0$ terdapat pengaruh yang signifikan antara *return on assets* terhadap variabel terikat *debt ratio.*

c. Menentukan tingkat signifikan. Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = (n-k-1), untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel-variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikansi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

d. Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus:

$$t_1 = r_{x1}Y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1}y^2)}} \quad \text{dan} \quad t_1 = r_{x1}Y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1}y^2)}}$$

Dimana:

r = koefisien korelasi parsial

k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

n-k-1 = derajat bebas

e. Menentukan kesimpulan berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

- Jika $-t_{tabel} > t_{hitung} > t_{tabel}$, variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

f. Menentukan kesimpulan berdasarkan Probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, H_a akan diterima jika probabilitas kurang dari 0,05.

2. Uji statistik F

Untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukkan hipotesis secara keseluruhan antara variabel struktur aktiva dan *return on assets* terhadap variabel terikat *debt Ratio.*

$H_0 : \beta_{1,2} \leq 0$ tidak terdapat pengaruh yang signifikan struktur aktiva dan *return on assets* terhadap variabel terikat *debt ratio.*

$H_a : \beta_{1,2} \geq 0$ terdapat pengaruh yang signifikan antara struktur aktiva dan *return on assets* terhadap variabel terikat *debt ratio.*

b. Menentukan nilai signifikansi α yaitu 5% atau 0,05 dan derajat bebas (dk=k; n-k-1), untuk mengetahui daerah F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan.

c. Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung} sebagai berikut:

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

Sumber: Sugiyono (2011)

d. Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, variable independen berpengaruh terhadap variabel dependen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

e. Menentukan kesimpulan berdasarkan probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, Ha akan diterima jika probabilitas kurang dari 0.05