BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Sebelum peneliti melakukan penelitian, harus ditentukan terlebih dahulu apa yang menjadi objek penelitiannya. Dengan begitu pembahasannya nanti hanya akan difokuskan pada apa yang menjadi objek penelitiannya. Penjelasan objek penelitian menurut Sugiyono (2010:41) yaitu:

> "Sebelum peneliti memilih variabel apa yang akan diteliti perlu melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu pada objek yang akan yang diteliti. Jangan sampai terjadi membuat rancangan penelitian dilakukan di belakang meja, dan tanpa mengetahui terlebih dahulu permasalahan yang ada di objek penelitian."

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah hal atau perkara yang menjadi pokok sasaran atau tujuan, yang akan diteliti oleh peneliti. Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih maka objek penelitian yang akan diteliti oleh penulis adalah struktur aktiva, pertumbuhan penjualan, dan struktur modal pada PT. Aqua Golden Mississippi Tbk. yang terdaftar di BEI yang berlokasi di Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53 Jakarta.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode dalam penelitian ini menggunakan

metode deskriptif analisis dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2010:2) mengemukakan metode penelitian sebagai berikut:

> "Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, data yang diperoleh adalah data empiris, tujuannya untuk membuktikan data yang diperoleh terhadap informasi tertentu, dan kegunaannya untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Pengertian metode deskriptif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010:29) adalah sebagai berikut:

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

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif adalah metode penelitian yang menjabarkan hasil penelitian lebih luas dan tidak terikat oleh jumlah angka atau bilangan.

Sedangkan menurut Masyhuri dan M. Zainudin (2009:45) pengertian metode verifikatif adalah sebagai berikut:

> "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."

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode verifikatif adalah metode yang menguji kembali penelitian yang sudah dilakukan untuk mengatasi masalah serupa di tempat yang berbeda.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel X terhadap Y yang diteliti. Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

Metode penelitian yang akan digunakan penulis untuk mengumpulkan data adalah metode deskriptif analisis dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2010:8) metode penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada sample filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu, pengumpulan data menggunkan istrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan data yang berbentuk bilangan atau angka yang dilakukan untuk ruang lingkup tertentu.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

Menurut Jonathan Sarwono (2006:27) bahwa:

> "Desain penelitian bagaikan alat penuntun bagi peneliti dalam melakukan proses penentuan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, koleksi data dan analisisnya."

Lebih jelasnya lagi Jonathan Sarwono (2006:79) mengibaratkan desain penelitian :

> "Bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan."

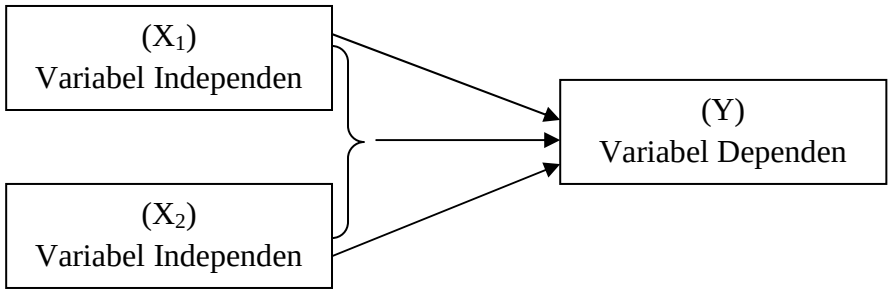
Sedangkan menurut Nazir (2005:84) desain penelitian adalah:

> "Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam pengertian yang lebih sempit, desaian penelitian hanya mengenai penggumpulan dan analisis data saja."

Untuk menggambarkan secara keseluruhan alur penelitian ini peneliti membuat suatu desain penelitian. Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada PT. Aqua Golden Mississippi Tbk khususnya mengenai perkembangan Struktur Aktiva, Pertumbuhan Penjualan dan Struktur Modal.
2. Mengumpulkan data-data mengenai perkembangan Struktur Aktiva, Pertumbuhan Penjualan dan Struktur Modal pada PT. Aqua Golden Mississippi Tbk.
3. Melakukan studi literatur untuk memperoleh referensi teori-teori mengenai Struktur Aktiva, Pertumbuhan Penjualan dan Struktur Modal.
4. Membuat hipotesis yang didasarkan pada teori yang dikembangkan.
5. Mengidentifikasi, memberi nama 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 komputer.
7. Membuat kesimpulan terhadap hasil uji hipotesis.
8. Menyusun laporan hasil penelitian

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = Struktur Aktiva

X_2 = Pertumbuhan Penjualan

Y = Struktur Modal

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penjelasan variabel penelitian menurut Sugiyono (2010:38) 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 di atas, 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. *Variable Independent* (X)

   Pengertian *variable independent* menurut Sugiyono (2010:39) yaitu :

"*Variable independent* (bebas) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variable dependent* (terikat)."

Karena itu yang menjadi *variable independent* atau variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan. Indikator yang digunakan adalah struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan.

a. Rumus Struktur Aktiva (X_1)

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$$

b. Rumus Pertumbuhan Penjualan (X_2)

$$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{\text{Penjualan}_t - \text{Penjualan}_{t-1}}{\text{Penjualan}_{t-1}} \times 100\%$$

2. *Variable Dependent* (Y)

Pengertian *variable dependent* menurut Sugiyono (2010:39) yaitu:

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

Karena itu yang menjadi *variable dependent* atau variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah struktur modal. Indikator yang digunakan adalah struktur modal dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Struktur Modal} = \frac{\text{Utang Jangka Panjang}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

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

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Struktur Aktiva (Variabel X_1)	Struktur aktiva adalah perimbangan atau perbandingan antara aktiva tetap dan total aktiva. **(Weston dan Brigham 2005:175)**	$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio
Pertumbuhan Penjualan (Variabel $X_{2)}$	Pertumbuhan penjualan merupakan ukuran sampai sejauh mana laba per saham darisuatu perusahaan dapat ditingkatkan oleh utang. (**Weston dan Copeland 2008:35**)	$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{\text{Penjualan}_t - \text{Penjualan}_{t-1}}{\text{Penjualan}_{t-1}} \times 100\%$	Rasio
Struktur Modal (Variabel Y)	Struktur modal adalah pembelanjaan permanen dimana mencerminkan perimbangan antara utang jangka panjang dengan modal sendiri.	$\text{Struktur Modal} = \frac{\text{Utang Jangka Panjang}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$	Rasio

	(Bambang Riyanto 2008:22)		

3.2.3 Teknik Penarikan Sampel

Dalam melaksanakan penelitian ini, terlebih dahulu harus mengidentifikasi dan mempelajari mengenai populasi yang akan diteliti. Apakah populasi tersebut memerlukan sampel atau tidak dan bagaimana cara pengambilan sampel tersebut.

3.2.3.1 Populasi

Populasi pada umumnya sering diartikan sekumpulan data/objek yang ditentukan melalui kriteria tertentu, biasanya mengidentifikasikan suatu fenomena. Pengertian populasi menurut Sugiyono (2010:80) yaitu:

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

Berdasarkan pengertian di atas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian. Populasi yang digunakan adalah laporan keuangan tahunan mulai saat PT. Aqua Golden Mississippi Tbk. masuk ke bursa saham sejak tahun 1990 sampai dengan tahun 2009 yakni selama 19 tahun.

3.2.3.2 Sampel

Untuk membuktikan kebenaran jawaban yang masih sementara (hipotesis), maka peneliti melakukan pengumpulan data pada objek tertentu. Karena objek dalam populasi terlalu luas, maka peneliti menggunakan sampel

yang diambil dari populasi tersebut. Pengertian sampel menurut Sugiyono (2010:81) yaitu:

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

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

3.2.3.3 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 (2010:81) yaitu:

> "Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel."

Untuk menentukan sampel yang akan diteliti terdapat berbagai teknik *sampling* yang dapat digunakan. Teknik yang akan digunakan oleh penulis sesuai dengan judul adalah *nonprobability sampling.* Adapun pengertian *nonprobability sampling* menurut Sugiyono **(**2010:84**)** yaitu:

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

Jenis *nonprobability sampling* yang akan digunakan oleh penulis adalah *sampling purposive*. Pengertian *sampling purposive* menurut Sugiyono (2010:85) yaitu:

> "*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Untuk itu penulis mempunyai kriteria terhadap sampel yang akan diteliti yaitu berdasarkan :

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan PT. Aqua Golden Mississippi Tbk yang terbaru (audit).
2. Data yang diambil adalah 7 tahun dari tahun 2003-2009 dikarenakan terjadinya suatu fenomena pada tujuh tahun terakhir, yaitu dari tahun 2003-2009.
3. Sampel yang diambil sebanyak tujuh periode karena sudah dianggap *representatif* (mewakili) untuk dilakukan penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, yang menjadi sampel yang diambil penulis dalam penelitian ini adalah laporan keuangan dari tahun 2003-2009 atau selama 7 tahun di PT. Aqua Golden Mississippi Tbk.

3.2.4 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.2.4.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini tentang bagaimana pengaruh struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal adalah data sekunder. Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain, yaitu perusahaan makanan dan minuman. Data yang digunakan yaitu laporan keuangan neraca dan laba rugi selama 7 periode yaitu dari tahun 2003-2009.

3.2.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian langsung

   Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung di perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dengan cara dokumentasi. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki instansi terkait, umumnya tentang laporan keuangan PT. Aqua Golden Mississippi Tbk. pada tahun 2003-2009.

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 Uji 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 maupun orang lain.

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

1. Analisis Kualitatif

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."

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel X_1 (struktur aktiva) dan X_2 (pertumbuhan penjualan), peneliti menggunakan metode kualitatif dengan mewawancarai narasumber dari divisi yang terkait.

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah analisis pengolahan data berbentuk angka *(numeric).* Dalam hal ini penulis melakukan analisis pada laporan keuangan neraca dan laba rugi yang terdapat pada PT. Aqua Golden Mississippi Tbk. Dari hasil analisis tersebut akan didapat analisis pengaruh struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal.

3. Analisis Statistik

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda digunakan peneliti dengan maksud untuk mengetahui besarnya pengaruh struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal. Persamaan yang menyatakan bentuk hubungan antara

variable independent (X) dan *variable dependent* (Y) disebut dengan persamaan regresi.

Menurut Jonathan Sarwono (2006:79) pengertian regresi linear berganda adalah :

> "Regresi linier berganda mengestimasi besarnya koefisien-koefisien yang dihasilkan dari persamaan yang bersifat linier yang melibatkan dua variabel bebas untuk digunakan sebagai alat prediksi besarnya nilai variabel tergantung".

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dampak dari penggunaan analisis regresi, adalah untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel independen (struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan) dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan variabel dependen (struktur modal).

Bentuk persamaan dari regresi linier berganda ini yaitu :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

Y = struktur modal

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

X_1 = struktur aktiva

X_2 = pertumbuhan penjualan

b_1 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X_1 terhadap variabel terikat Y, apabila variabel bebas X_2 diangap konstan.

b_2 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X_2 terhadap variabel terikat Y, apabila variabel bebas X_1 diangap konstan.

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X_1 dan X_2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b_1, dan b_2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum y = na + b_1\sum X_1 + b_2\sum X_2$$

$$\sum X_1 y = a\sum X_1 + b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 y = a\sum X_2 + b_1\sum X_1 X_2 + b_2\sum X_2^2$$

*(*Sumber Sugiyono, 2010:279)

Jika b_1 dan b_2 positif, maka hal ini menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai b_1 dan b_2 negatif berarti menunjukkan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat, dan sebaliknya.

b. 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 :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Menurut Singgih Santoso (2005:393), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan :

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Singgih Santoso, 2005:322).

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk

menguji kenormalan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

2) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
2. Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan standar errornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factors (VIF),*

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

(Gujarati, 2005: 351).

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2005: 362).

3) Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi.

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, 2005: 406).

4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain *error* dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W):

$$D - W = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})}{\sum e_t^2}$$

(Gujarati, 2005: 467)

Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

- Jika D-W < d_L atau D-W > 4 − d_L, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika d_U < D-W < 4 − d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
- Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau $4 - d_U \leq$ D-W $\leq 4 - d_L$

(Gujarati, 2005: 470)

Apabila hasil uji Durbin-Watson tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*.

c. 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).

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

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

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

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

(Sumber Sugiyono 2005:268)

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

a. Koefisien korelasi parsial

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

$$\mathbf{rx_1y} = \frac{\boldsymbol{rx_1}\,\mathbf{y} - \boldsymbol{rx_2y}\ \boldsymbol{rx_1x_2}}{\sqrt{[\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_2}\,\mathbf{y^2}][\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1x_2}^2]}}$$

b. Koefisien korelasi parsial

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

$$\boldsymbol{rx_2y} = \frac{\boldsymbol{rx_2}\mathbf{y} - \boldsymbol{rx_1y}\ \boldsymbol{rx_1x_2}}{\sqrt{[\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1}\,\mathbf{y^2}][\mathbf{1} - \boldsymbol{rx_1x_2}^2]}}$$

c. Koefisien korelasi secara simultan

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

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

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 ≤ r ≤ 1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

a. 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).

b. 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 3.2

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 – 1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2008:184)

d. Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi 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:

$$\mathbf{KD = r^2 \times 100\%}$$

Keterangan :

KD = koefisien determinasi

R^2 = nilai koefisien korelasi berganda

Tujuan metode koefisien determinasi berbeda dengan koefisien korelasi berganda. Pada metode koefisien determinasi, kita dapat mengetahui seberapa besar pengaruh nilai struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal tapi bukan taraf hubungan seperti pada koefisien berganda (lebih memberikan gambaran fisik atau keadaan sebenarnya dari kaitan struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal).

3.2.5.2 Uji Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, 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_o)

tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan hipotesis alternatif (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 pertumbuhan penjualan (X_2) terhadap struktur modal sebagai variabel dependen (Y), hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).

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

a) Menentukan hipotesis secara keseluruhan antara variabel struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal.

   $H_o : \beta_{1,2} = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal.

   $H_a : \beta_{1,2} \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan antara struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal.

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

- Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung} sebagai berikut :

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

(Sumber: Sugiyono, 2005:267)

- Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :

1. Tolak Ho jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
2. Tolak Ho jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
3. Tolak Ho jika nilai F-sign $< \alpha$,05.

2. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (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 sebagi berikut:

a) Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas struktur aktiva terhadap variabel terikat struktur modal. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

$H_o : \beta_1 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan struktur aktiva terhadap variabel terikat struktur modal.

$H_a : \beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan struktur aktiva terhadap variabel terikat struktur modal.

b) Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

Ho : $\beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal.

Ha : $\beta_2 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan pertumbuhan penjualan terhadap variabel terikat struktur modal.

c) Menentukan tingkat signifikan.

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = (n – k – l), 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 signifikasi yang umum digunakan dalam statu penelitian.

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

$$t_1 = r_{x1y}\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x1y}^2)}} \quad \text{dan} \quad t_2 = r_{x2y}\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_{x2y}^2)}}$$

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

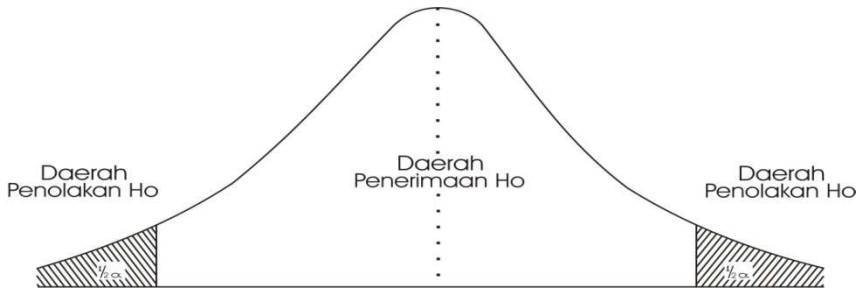
n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

e) Kemudian dibuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipótesis setelah dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dengan kriteria :

1. Tolak Ho jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
2. Tolak Ho jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
3. Tolak Ho jika nilai t –sign $< \alpha$ 0,05.

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

4. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan).

Kesimpulannya, struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap struktur modal. Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α = 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95 %, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai

kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.