BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Definisi Objek Penelitian menurut Husein Umar (2005: 303) adalah sebagai berikut:

> "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".

Berdasarkan definisi di atas, objek dalam penelitian ini adalah rasio utang, perputaran persediaan dan *return on assets* (ROA) pada perusahaan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Metode Penelitian

Definisi Metode Penelitian menurut Sugiyono (2009: 2) adalah sebagai berikut:

> "Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis".

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa metoda penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, mencatat data, baik primer maupun sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang

berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Definisi Metode Analisis Deskriptif menurut Sugiyono (2009: 35) adalah sebagai berikut:

> "Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan dan mencari hubungan variabel itu dengan variabel yang lain".

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

Sedangkan Metode Verifikatif menurut Sugiyono (2009: 13) adalah sebagai berikut:

> "Metode verifikatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Penulis menggunakan metode tersebut, karena penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan dengan jelas bagaimana pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap ROA. Sedangkan, pendekatan yang digunakan dalam

penelitian adalah pendekatan kuantitatif, karena data persediaan, penjualan, total utang, laba bersih, dan total aset untuk menghasilkan *return on asset* (ROA) yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif.

Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data tersebut akan di kumpulkan, diolah, dianalisis dan diproses lebih lanjut sesuai dengan teori-teori yang telah dipelajari, jadi dari data tersebut akan dapat ditarik kesimpulan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif.

Definisi Desain Penelitian menurut Nazir (2009: 84) adalah sebagai berikut:

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

Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati, dkk. (2010: 30) adalah sebagai berikut:

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

Desain penelitian yang telah lebih lengkap lagi akan dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	**Desain Penelitian**			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	***Time Horizon***
T-1	*Descriptive*	*Descriptive Survey*	Perusahaan Tekstil yang terdaftar di BEI	Data Panel
T-2	*Verifikatif*	*Explanatory Survey*	Perusahaan Tekstil yang terdaftar di BEI	Data Panel
T-3	*Verifikatif*	*Explanatory Survey*	Perusahaan Tekstil yang terdaftar di BEI	Data Panel

Sumber : Umi Narimawati, dkk, 2010

Dari tabel diatas kemudian peneliti meguraikan sebagai berikut:

1) Tujuan penelitian pertama adalah untuk mengetahui rasio utang, perputaran persediaan dan *return on assets* (ROA) dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, melalaui unit analisis yaitu perusahaan tekstil yang terdaftar di BEI.
2) Tujuan penelitian kedua adalah untuk menganalisis besarnya pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap *return on assets* (ROA) secara parsial, melalaui unit analisis yaitu perusahaan tekstil yang terdaftar di BEI.
3) Tujuan penelitian ketiga adalah untuk menganalisis besarnya pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap *return on assets* (ROA) secara simultan, melalui unit analisis yaitu perusahaan tekstil yang terdaftar di BEI.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Definisi Operasionalisasi Variabel atau operasional suatu variabel menurut Nur Indriantoro (2002: 69) adalah sebagai berikut:

> "Definisi operasional adalah penentuan *construct* sehingga menjadi variable yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu dapat digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalisasikan *construct*, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran *construct* yang lebih baik".

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 sesuai dengan judul penelitian mengenai pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap *return on assets* (ROA).

1) Variabel Bebas / *Independent* (Variabel X_1 dan X_2)

Definisi Variabel Bebas menurut Sugiyono (2010: 33) adalah sebagai berikut:

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

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rasio utang (X_1) dan perputaran persediaan (X_2).

2) Variabel Terikat/*Dependent* (Variabel Y)

Definisi Variabel Terikat menurut Sugiyono (2010: 39) adalah sebagai berikut:

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

Adapun variabel terikat atau variable dependen pada penelitian ini adalah *return on assets* (ROA) yaitu sebagai variable Y.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rasio, berikut ini penjelasan mengenai rasio. Definisi Skala Rasio menurut Sugiyono (2009: 93) adalah sebagai berikut:

> "Skala rasio adalah skala yang dapat memberi arti perbandingan atau perkalian".

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa skala rasio adalah skala yang mempunyai arti perbandingan, bahkan angka nol memiliki arti perbandingan, sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar dalam perhitungan dan pengukuran terhadap objek yang diteliti.

Untuk memperjelas dan mempertegas variabel-variabel yang diteliti, maka variabel-variabel tersebut akan dioperasionalisasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Rasio Utang (X_1)	"Rasio utang adalah rasio yang menunjukkan sejauh mana utang dapat ditutupi oleh aktiva yang lebih besar rasio lebih aman *(solvable)* dan dapat menentukan berapa porsi utang dibandingkan dengan aktiva". **Sofyan Syafri Harahap (2008: 304)**	*Debt to Asset Ratio (Debt Ratio)*= $\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aktiva}}$ **Kasmir (2012: 156)**	Rasio
Perputaran Persediaan (X_2)	"Perputaran persediaan adalah rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanam dalam sediaan *(inventory)* ini berputar dalam suatu periode dan dikenal dengan nama rasio perputaran persediaan *(inventory turn over)*, serta dapat menunjukkan berapa kali jumlah barang sediaan diganti dalam satu tahun". **Kasmir (2012: 180)**	*Inventory turn over* = $\frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan}}$ **Kasmir (2012: 180)**	Rasio
Return On Assets (ROA) (Y)	*"Return on total assets* adalah rasio yang menunjukkan berapa besar laba bersih diperoleh perusahaan bila diukur dengan nilai aktiva." **Sofyan Syafri Harahap (2008: 304)**	*Return on total assets-ROA*= $\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$ x 100% **Brigham dan Houston (2010: 148)**	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti pada penelitian ini mengenai pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap *return on assets* (ROA) pada perusahaan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah data sekunder.

Definisi Data Sekunder menurut Burhan Bungin (2009: 122) adalah sebagai berikut:

> "Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan".

Menggunakan data sekunder karena data tidak secara langsung diperoleh dari sumber utama melainkan dari sumber kedua dari data yang kita butuhkan. Data dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dimana merupakan rangkaian dokumentasi pada periode empat tahun yaitu dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Adapun Teknik Penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut:

1) Populasi

Sebelum menentukan penentuan data yang akan dijadikan sampel, terlebih dahulu dikemukakan tentang populasi dan sampel. Definisi Populasi menurut Sugiyono (2013: 49) adalah sebagai berikut:

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

Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan yang terdiri atas laporan laba rugi dan neraca perusahaan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) di mulai dari tahun 2009 hingga tahun 2012 yaitu sebanyak 11 perusahaan sehingga jumlah populasi adalah sebanyak 44 laporan keuangan.

Tabel 3.3
Daftar Perusahaan yang Dijadikan Populasi

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ARGO	PT. Argo Pantes Tbk.
2	ERTX	PT. Eratex Djaja Tbk.
3	RDTX	PT. Roda Vivatex Tbk.
4	SSTM	PT. Sunson Textile Manufacture Tbk.
5	UNTX	PT. Unitex Tbk.
6	CNTX	PT. Century Textile Industry Tbk.
7	HDTX	PT. Panasia Indosyntec Tbk.
8	TFCO	PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk.
9	STAR	PT. StarPetrochem Tbk.
10	PAFI	PT. Panasia Filament Inti Tbk.
11	TRIS	PT. Trisula Internasional Tbk.

Sumber: *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD)

2) Sampel

Bila jumlah populasi besar dan tidak mungkin dilakukan penelitian terhadap seluruh anggota populasi maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Definisi Sampel menurut Sugiyono (2013: 49) adalah sebagai berikut:

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

Teknik penarikan sample yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *sampling purposive*. Sugiyono (2010: 85) mendefinisikan bahwa:

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

Sampel yang diambil penulis dalam penelitian ini adalah laporan laba rugi dan neraca tahunan yang terdiri dari 8 perusahaan yang termasuk perusahaan tekstil dari tahun 2009-2012 dengan pertimbangan sebagai berikut:

1) Data emiten berupa laporan keuangan perusahaan tekstil *(Mill Products)* yang pada tahun 2009 telah listing di Bursa Efek Indonesia.
2) Laporan Keuangan yang telah dipublikasikan.
3) Laporan Keuangan selama periode empat tahun adalah laporan keuangan yang lengkap dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012.
4) Laporan Keuangan telah diaudit dengan pendapat Wajar Tanpa Pengecualian dan dilengkapi dengan opini auditor.

Berikut ini adalah daftar perusahaan yang termasuk perusahaan tekstil yang terlisting di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2009-2012 yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini:

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan yang Dijadikan Sampel

No.	Nama Perusahaan	Pertimbangan				Sample
		1	2	3	4	
1	PT. Argo Pantes Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
2	PT. Eratex Djaja Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
3	PT. Roda Vivatex Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
4	PT. Sunson Textile Manufacture Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
5	PT. Unitex Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
6	PT. Century Textile Industry Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
8	PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk.	✓	✓	✓	✓	✓
9	PT. Star Petrochem Tbk.	✓	✓	-	✓	-
10	PT. Panasia Filament Inti Tbk.	✓	✓	✓	-	-
11	PT. Trisula Internasional Tbk.	✓	-	-	-	-

Sumber: *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD)

Dari table 3.4 di atas, sample yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 laporan keuangan yang terdiri atas delapan perusahaan dari periode 2009-2012, karena sudah dianggap respresentatif (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian. Menurut Roscoe (1975) yang dikutip oleh Uma Sekaran (2006) memberikan acuan umum untuk menentukan ukuran sampel, yaitu adalah sebagai berikut:

> "Dalam penelitian mutivariate (termasuk analisis regresi berganda), ukuran sampel adalah 10 kali lebih besar dari jumlah variabel dalam penelitian dan untuk ukuran sample minimum adalah 30 yang dipecah ke dalam subsample adalah tepat untuk kebanyakan penelitian".

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Dokumentasi

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 perusahaan tekstil yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2) *Library Research* (Studi Pustaka)

Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha guna 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. Dalam hal ini penulis juga menggunakan media internet sebagai penelusuran informasi mengenai teori maupun data-data penelitian yang dilakukan.

3.2.5 Metoda Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Metoda Analisis

Definisi Metoda Analisis menurut Umi Narimawati, dkk. (2010: 41) adalah sebagai berikut:

> "Metoda 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".

Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif. Oleh karena itu analisis dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif.

Definisi Metode Analisis Kuantitatif menurut Sugiyono (2010: 8) 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 dan akan melalui proses analisis verifikatif, dengan demikian penelitian ini juga dikatakan penelitian kuantitatif.

Adapun langkah-langkah analisis verifikatif (kuantitatif) yang digunakan pada 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 Asumsi 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 (2002: 393), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

a. Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi data adalah normal.
b. Jika probabilitas < 0,05 maka data tidak berdistribusi secara normal.

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

a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

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.

b. Uji Asumsi 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:

a. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
b. 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)*, sebagai berikut:

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

Sumber : Gujarati (2003: 351)

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_i terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

c. Uji Asumsi 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). Sedangkan jika kondisinya nilai Sig. *corelations spearman's* > alpha (tingkat ketelitian=5%), maka tidak terjadinya heteroskedastisitas (Gujarati, 2003: 406).

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, heteroskedastisitas juga bisa dilihat dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika tidak membentuk pola tertentu yang teratur, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi ada korelasi antar anggota sampel. Untuk mendiagnosis adanya

autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan melalui pengujian terhadap nilai uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut (Al-Gifari, 2000):

Tabel 3.5
Kriteria Pengujian Durbin-Watson (Uji DW)

Durbin-Waston	Kesimpulan
Kurang dari 1,10	Ada Autokorelasi
1,10 sampai 1,54	Tanpa Kesimpulan
1,55 sampai 2,46	Tidak Ada Autokorelasi
2,46 sampai 2,90	Tanpa Kesimpulan
Lebih dari 2,91	Ada Autokorelasi

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

2) Analisis Regresi Linier Berganda

Definisi Garis Regresi menurut Andi Supangat (2007: 352) adalah sebagai berikut:

> "Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*) sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)".

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan seberapa besar pengaruh rasio utang dan perputaran persediaan terhadap *return on assets* (ROA).

Analisis regresi berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen

sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan variabel dependen (Y) dan variabel independen (X_1 dan X_2). Persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2}$$

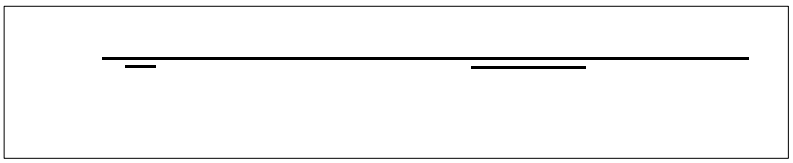
Dimana:

Y = variabel terikat (*Return On Assets*)
a = bilangan berkonstanta
b_1,b_2 = koefisien arah garis
X_1 = variabel bebas X_1 (Rasio Utang)
X_2 = variabel bebas X_2 (Perputaran Persediaan)

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).

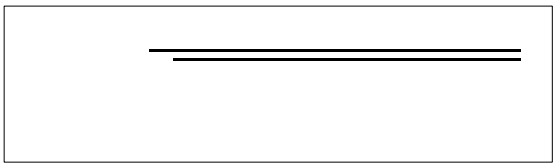
Menurut Sujana dalam Umi Narimawati, dkk. (2010: 50) pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus:



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

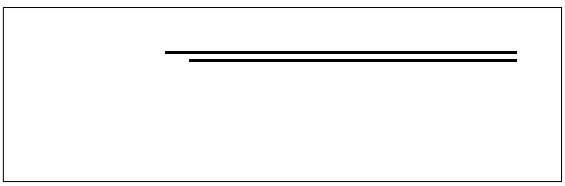
a. Koefisien Korelasi Parsial

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



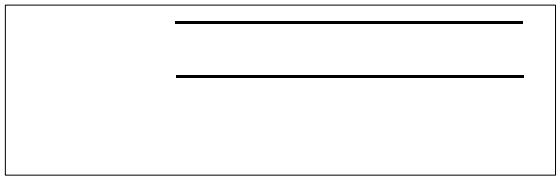
b. Koefisien Korelasi Parsial

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



c. Koefisien Korelasi Simultan

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



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

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 interpretasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.6
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 (2010: 250)

4) Analisis 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:

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

Sumber: Umi Narimawati, dkk. (2010: 50)

Dimana:

Kd = koefisien determinasi
r = koefisien korelasi

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Andi Supangat (2007: 293), menjelaskan yang dimaksud dengan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

> "Pengujian hipotesis adalah salah satu cara dalam statistika untuk menguji "parameter" populasi berdasarkan statistik sampelnya, untuk dapat diterima atau ditolak pada tingkat signifikansi tertentu. Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk

> melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah yang akan ditelaah. Sebagai wahana untuk menetapkan kesimpulan sementara tersebut kemudian ditetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya".

Pada prinsipnya pengujian hipotesis ini adalah membuat kesimpulan sementara untuk melakukan penyanggahan dan atau pembenaran dari masalah yang akan ditelaah. Sebagai wahana untuk menetapkan kesimpulan sementara tersebut kemudian ditetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya. Langkah-langkah dalam analisisnya adalah sebagai berikut:

1) Uji Statistik t

Pengujian secara parsial menggunakan uji t (pengujian signifikansi secara parsial). Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengujian adalah:

1) Menyusun hipotesis

Adapun hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

a) Pengaruh Rasio Utang terhadap *Return On Assets* (ROA)

H_0 : $\beta_1 = 0$, Rasio Utang tidak berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

H_a : $\beta_1 \neq 0$, Rasio Utang berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

b) Pengaruh Perputaran Persediaan terhadap *Return On Assets* (ROA)

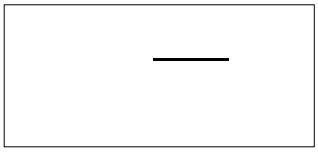
H_0 : $\beta_2 = 0$, Perputaran Persediaan tidak berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

H_a : $\beta_2 \neq 0$, Perputaran Persediaan berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

2) Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 ($\alpha = 0,05$), dengan derajat kebebasan (df = n-k-1).

3) Mencari nilai t_{hitung}

Nilai Uji t_{hitung} dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:



Sumber : Agus Widarjono (2010: 26)

4) Menentukan daerah penerimaan atau penolakan hipotesis dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan ketentuan:

- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak (signifikan).
- Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 diterima (tidak signifikan).



Sumber: Umi Narimawati, Dewi Anggadini, Lina Ismawati (2010: 54)

Gambar 3.1
Daerah Penolakan dan Penerimaan Ho Pada Uji t

5) Menentukan kesimpulan berdasarkan probabilitas:

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

2) Uji Statistik F

Pengujian secara simultan menggunakan uji F (pengujian signifikansi secara bersama-sama). Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

1) Menyusun hipotesis

   $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, Rasio Utang dan Perputaran Persediaan secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

   $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, Rasio Utang dan Perputaran Persediaan secara bersama-sama berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA).

2) Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 ($\alpha = 0{,}05$), dengan derajat kebebasan sebagai berikut:

   a) $df_1 = k$, dan

   b) $df_2 = n\text{-}k\text{-}1$

3) Mencari nilai F_{hitung}

   Nilai Uji F_{hitung} dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

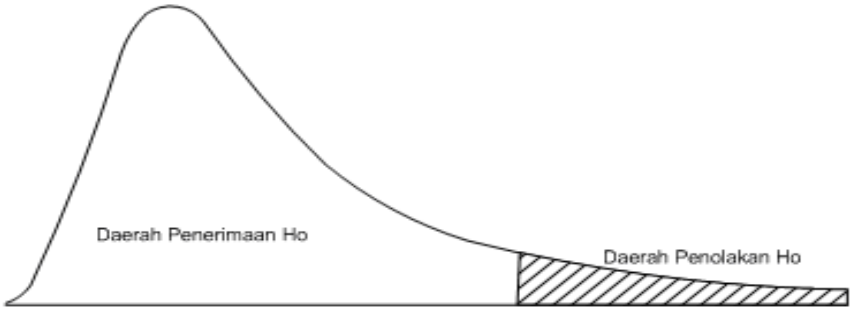
$$F = \frac{R^2/(k-1)}{1-R^2/\ n-k}$$

Sumber : Agus Widarjono (2010: 24)

4) Menentukan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis dengan mambandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}, dengan ketentuan:

   - Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak (signifikan).

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 diterima (tidak signifikan).



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Pada Uji F

5) Menentukan kesimpulan berdasarkan Probabilitas:

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