BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek penelitian

Definisi objek penelitian menurut Husein Umar dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 29) yaitu:

"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."

Objek Penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Leverage (DAR) dan Rasio Aktivitas (TATO) sebagai variabel bebas (variabel independen).
2. Tingkat Pengembalian Investasi (ROI) sebagai variabel terikat (variabel dependen).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Umi Narimawati, 2008: 127).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif verifikatif*.

Pengertian metode deskriptif menurut Sugiyono dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 29) yaitu sebagai berikut:

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

Metode deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perkembangan Leverage, Rasio Aktivitas dan Tingkat Pengembalian Investasi pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.

Sedangkan metode verifikatif menurut Mashuri dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 29) yaitu:

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

Metode verifikatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui besarnya Pengaruh Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap Tingkat Pengembalian Investasi pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.

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.

Desain penelitian menurut Moh. Nazir dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 30) yaitu:

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

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Berdasarkan penjelasan diatas, maka desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan *survey* awal untuk menentukan fenomena yang terjadi untuk dijadikan sebagai dasar penelitian. Selanjutnya membuat identifikasi masalah berdasarkan latar belakang penelitian sehingga mendapatkan judul sesuai dengan masalah yang ditemukan. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi

dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian yaitu Pengaruh Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap Tingkat Pengembalian Investasi

2. Berdasarkan pengidentifikasian masalah maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:
    1. Seberapa besar pengaruh leverage terhadap tingkat pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    2. Seberapa besar pengaruh rasio aktivitas terhadap tingkat pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    3. Seberapa besar pengaruh leverage dan rasio aktivitas terhadap tingkat pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
3. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :
    1. Bagaimana perkembangan leverage (DR) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    2. Bagaimana perkembangan rasio aktivitas (TATO) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.

3. Bagaimana perkembangan tingkat pengembalian investasi (ROI) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
4. Seberapa besar pengaruh perkembangan leverage dan rasio aktivitas terhadap pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.

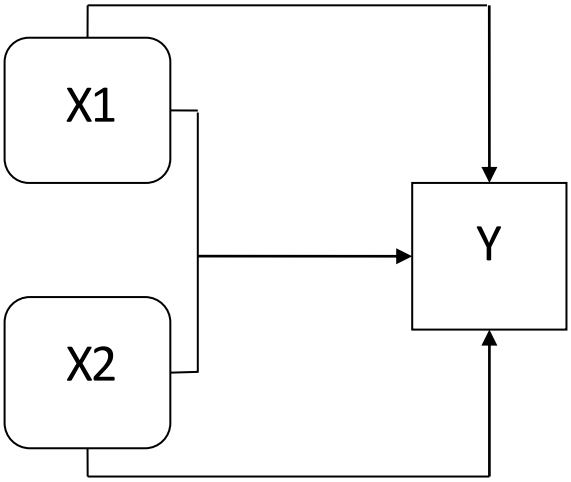
4. Menetapkan tujuan penelitian sesuai dengan latar belakang dan maksud yang telah diuraikan, penelitian ini memiliki tujuan antara lain :
    1. Mengetahui perkembangan levarage (DR) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    2. Mengetahui perkembangan rasio aktivitas (TATO) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    3. Mengetahui perkembangan tingkat pengembalian investasi (ROI) pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
    4. Mengetahui besarnya pengaruh perkembangan leverage dan rasio aktivitas terhadap tingkat pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013.
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.

Adapun desain penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Gambar 3.1

Desain Penelitian



3.2.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisisasi variabel menurut Nur Indriantoro dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 31) yaitu:

Penentuan *construct* sehingga menjadi variabel 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.

Berdasarkan judul yang diambil penulis yaitu Pengaruh Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap Tingkat Pengembalian Investasi pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI sektor barang konsumsi periode 2009-2013..", maka variabel dalam penelitian terdiri dari: Leverage (X_1) dan Rasio Aktivitas (X_2) yang merupakan variabel bebas (variabel independen), sedangkan tingkat Pengembalian Investasi (Y) merupakan variabel terikat (variabel dependen).

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variable-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian mengenai Laverage dan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi, maka operasionalisasi variabel penelitian dapat disajikan dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Leverage (X_1)	Untuk mengukur perbandingan total hutang/kewajiban dengan total asset	$DAR = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Asset}$	Rp	Rasio
Rasio Aktivitas (X_2)	Untuk mengukur perbandingan penjualan bersih dengan total asset	$TATO = \frac{Penjualan}{Total\ Asset}$	Kali	Rasio
Tingkat Pengembalian Investasi (Y)	Untuk mengukur perbandingan laba bersih sesudah pajak dengan total asset	$ROI = \frac{EAT}{Total\ Asset}$	Rp	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Menurut Sugiyono dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 37), sumber data yang digunakan dalam penelitian ada dua yaitu:

1. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.
2. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

Berdasarkan penjelasan tersebut, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang

terdaftar di BEI sektor barang konsimsi periode 2009-2013. Data-data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari *Indonesia Stock Exchange* (www.idx.co.id). Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan sektor Barang Konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Populasi menurut Umi Narimawati (2008: 161) adalah:

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

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun periode 2009-2013, yang terdiri dari laporan laba rugi dan neraca. Yaitu dari 21 perusahaan sektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Untuk lebih jelasnya mengenai populasi dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kode	Perusahaan	Total Asset 2009-2013
1	ADES	PT.Akasha Wira International Tbk.	Rp. 1.648.966
2	AISA	PT.Tiga Pijar Sejahtera Food Tbk.	Rp. 15.984.489
3	ALTO	PT.Tri Banyan Tirta Tbk.	-
4	CEKA	PT.Cahaya Kalbar Tbk.	Rp. 4.339.753.966.148
5	DLTA	PT.Delta Djakarta Tbk.	Rp. 3.777.523.676
6	ICBP	PT.Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Rp. 99.162.887
7	INDF	PT.Indofood Sukses Makmur Tbk.	Rp. 278.857.052
8	MLBI	PT.Multi Bintang Indonesia Tbk.	Rp. 6.285.556
9	MYOR	PT.Mayora Indah Tbk.	Rp. 32.257.879.677.191
10	PSDN	PT.Prashida Aneka Niaga Tbk.	-
11	ROTI	PT.Nippon Indosari Corporindo Tbk	Rp. 4.702.013.661.892
12	SKBM	PT.Sekar Bumi Tbk.	-
13	SKLT	PT.Sekar Laut Tbk.	Rp. 1.161.535.307.007
14	STTP	PT.Siantar Top Tbk.	Rp. 4.852.660.580.019
15	ULTJ	PT.Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	Rp. 11.150.894.100.501
16	GGRM	PT.Gudang Garam Tbk.	Rp. 189.340.925
17	HMSP	PT.Handjaya Mandala Sampoerna Tbk.	Rp. 111.270.034
18	RMBA	PT.Bentoel Internasional Investama Tbk.	Rp. 32.298.605
19	WIIM	PT.Wismilak Inti Makmur Tbk.	-
20	MRAT	PT.Mustika Ratu Tbk.	Rp. 2.069.537.703.349
21	UNVR	PT.Unilever Indonesia Tbk.	Rp. 52.001.731

Sumber: www.idx.co.id

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010:218) :

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

Penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik penarikan *nonprobablility sampling*. Pengertian *nonprobablility sampling*

menurut Sugiyono (2010: 218) adalah sebagai berikut:

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

Jenis *nonprobablility sampling*yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengertian *purposive sampling* menurut Sugiyono (2010: 218) adalah:

"*purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu."

Adapun kriteria pemilihan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang dimaksud adalah perusahaan Manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2009-2013.
2. Tersedia data secara lengkap sesuai dengan informasi yang diperlukan, yaitu laporan keuangan per 31 Desember yang telah diaudit.
3. Perusahaan yang memiliki total asset paling besar diantara perusahaan yang lainnya sektor barang konsumsi tahun 2009-2013.
4. Standart sampel yang digunakan 30 data.

Tabel 3.3
Kriteria yang dijadikan Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2009-2013	21
2	Perusahaan yang memiliki kelengkapan Laporan Keuangan tahun 2009-2013	17
3	Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan Laporan Keuangan tahun 2009-2013	4
4	Perusahaan yang memiliki jumlah asset terbesar diantara yang lainnya dan sudah memenuhi standart data yang dijadikan objek penelitian	6

Peneliti mengambil 6 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian atas dasar yang memiliki total asset yang besar dan standart sampel 30 data.

Nama-nama perusahaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Kode	Perusahaan	Total Asset 2009-2013
1	ULTJ	PT.Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	Rp. 11.150.894.100.501
2	MRAT	PT.Mustika Ratu Tbk.	Rp. 2.069.537.703.349
3	CEKA	PT.Cahaya Kalbar Tbk.	Rp. 4.339.753.966.148
4	MYOR	PT.Mayora Indah Tbk.	Rp. 32.257.879.677.191
5	ROTI	PT.Nippon Indosari Corporindo Tbk	Rp. 4.702.013.661.892
6	STTP	PT.Siantar Top Tbk.	Rp. 4.852.660.580.019

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

   Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data sekunder yang berfungsi sebagai landasan teori guna mendukung penelitian yang dilakukan. Data sekunder ini diperoleh dari membaca buku-buku sumber yang dapat dijadikan acuan, catatan kuliah serta bahan tertulis lain yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti.

b. Penelitian Internet (*Internet Research*)

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

Metode pengumpulan data untuk keperluan penelitian ini dilakukan dengan metode dokumentasi yaitu dengan cara mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan rasio keuangan perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi di www.idx.co.id.

Pengumpulan data dimulai dengan tahap penelitian pendahuluan yaitu dengan studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku dan bacaan-bacaan lain yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam penelitian ini. Selain itu, pada tahap ini juga perlu dilakukan pengkajian data yang dibutuhkan, yaitu mengenai jenis data yang dibutuhkan, ketersediaan data, cara memperoleh data, dan gambaran cara pengolahan data. Selanjutnya adalah tahap penelitian pokok yang digunakan untuk mengumpulkan keseluruhan data yang dibutuhkan guna menjawab persoalan penelitian dan memperkaya *literature* untuk menunjang data kuantitatif yang diperoleh. Dalam hal ini peneliti juga menggunakan media internet sebagai penelusuran informasi mengenai teori maupun data-data penelitian yang dilakukan.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematisdata yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam 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. Penulis melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode deskriptif dan verifikatif.

3.2.5.1.1 Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Menurut Sugiyono(2011:14) mendefinisikan analisis kualitatif 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 digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1, 2 dan 3, yaitu mengenai perkembangan leverage(DAR), dan Rasio Aktivitas(TATO) pada perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu dengan cara membandingkan selisih perkembangan tahun dasar dengan perkembangan tahun berikutnya dibandingkan dengan perkembangan tahun dasar kemudian dikalikan 100%, lalu diuraikan ke dalam grafik, tabel atau diagram.

Untuk mengetahui perkembangan variabel-variabel tersebut dari periode ke periode dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Perkembangan = \frac{Pn - Pn - 1}{Pn - 1}\ x\ 100\%}$$

Keterangan:

Pn = Perkembangan pada periode n

Pn - 1 = Perkembangan pada periode sebelumnya

3.2.5.1.2 Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Menurut Sugiyono (2011:31) 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".

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisi data yang digunakan sudah jelas yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal, karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Regresi Linier Berganda (Multipel)

Menurut Sugiyono (2012:192) analisis regresi linear digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan.

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan pengaruh Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi.

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 dua atau lebih variabel bebas antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X1 dan X2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

Bentuk persamaan dari regresi linier berganda ini yaitu :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Sumber: Sugiyono (2012:192)

Keterangan :

Y = Pengembalian Investasi

α = konstanta, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0 (X1, X2= 0)

β1 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X1 terikat Y, apabila variabel bebas X2diangap konstan.

β2 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X2 terikat Y, apabila variable bebas X1diangap konstan.

X1 = Leverage

X2 = Rasio Aktivitas

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.

A. Pengujian Asumsi Klasik Regresi

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Beberapa asumsi klasik regresi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (*Multiple Linear Regression*) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti terdiri atas :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang penting pada pengujian signifikansi koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Untuk mengetahui populasi tersebut dikatakan berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara membandingkan nilai *probability* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$.

Jika nilai *probability* lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ maka disebut populasi tersebut berdistribusi normal, namun sebaliknya jika nilai *probability* lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ maka populasi tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu dan 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 bebas, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar dan mengakibatkan standar error yang semakin besar pula.Alat statistik yang sering dipergunakan untuk menguji gangguan multikolinearitas adalah dengan melihat nilai tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF) . Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance < 0,10 atau sama dengan nilai VIF > 10. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas adalah dengan:menggunakan *Variance Inflation Factors (VIF).*

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

(Gujarati, 2004: 351)

Dimana Ri2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas Xi terhadap variabel bebas lainnya.Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362)

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati (2005:406), situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. 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).

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linier terdapat kesalahan pengganggu pada periode tertentu berkorelasi dengan kesalahan pengganggu pada periode lainnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak efisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil. Salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi adalah dengan uji *Durbin-Watson* (*DW Test*). Kriteria uji: bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

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

(Gujarati, 2003: 467)

1) Jika D-W < dL atau D-W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi.
2) Jika dU < D-W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi.
3) Tidak ada kesimpulan jika dL ≤ D-W ≤dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4-dL.

1. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel X dan variabel Y yang dibuktikan dengan menggunakan Analisis Korelasi Pearson.Analisis ini digunakan untuk mengukur kuat atau lemahnya hubungan pengaruh leverage dan rasio aktivitas terhadap tingkat pengembalian investasi pada perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di BEI periode 2009-2013. Koefisien korelasi untuk 2 buah variabel X dan Y dengan jumlah data sebesarnya, dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Karl Pearson yaitu:

$$r = \frac{\mathrm{n}\,(\sum \mathrm{xy}) - (\sum \mathrm{x})(\sum \mathrm{y})}{\sqrt{\{\mathrm{n}\,(\sum \mathrm{x}^2) - (\sum \mathrm{x})^2\}\{\mathrm{n}\,(\sum \mathrm{y}^2) - (\sum \mathrm{y})^2\}}}$$

Sumber : Sugiyono (2008: 228)

Untuk mencari koefisien korelasi antara X_1 dan Y serta X_2 dan Y, adalah sebagai berikut:

a. Menghitung koefisien korelasi antara Leverage (X_1) terhadap tingkat Pengembalian Investasi (Y), menggunakan rumus:

$$rx_1, y = \frac{\text{n}\,(\sum x_1 \text{y}) - (\sum x_1)(\sum \text{y})}{\sqrt{\{\text{n}\,(\sum {x_1}^2) - (\sum x_1)^2\}\{\text{n}\,(\sum \text{y}^2) - (\sum \text{y})^2\}}}$$

b. Menghitung koefisien korelasi antara Rasio Aktivitas (X_2) terhadap tingkat Pengembalian Investasi (Y), menggunakan rumus:

$$rx_2, y = \frac{\text{n}\,(\sum x_2 \text{y}) - (\sum x_2)(\sum \text{y})}{\sqrt{\{\text{n}\,(\sum {x_2}^2) - (\sum x_2)^2\}\{\text{n}\,(\sum \text{y}^2) - (\sum \text{y})^2\}}}$$

Setelah koefisien korelasi antar variabel diketahui, maka selanjutnya dapat dihitung nilai korelasi parsial dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

c. Korelasi secara parsial antara Leverage (X_1) dan tingkat Pengembalian Investasi (Y)

$$rx_1\text{y} = \frac{rx_1\text{y} - rx_2\text{y}\,.\,rx_1x_2}{\sqrt{1 - \text{r}^2}\text{x}_2\text{y}\,.\,(1 - \text{r}^2x_1x_2)}$$

d. Korelasi secara parsial antara Rasio Aktivitas (X_2) dan tingkat Pengembalian Investasi (Y)

$$rx_2\text{y} = \frac{rx_2\text{y} - rx_1\text{y}\,.\,rx_1x_2}{\sqrt{1 - \text{r}^2}\text{x}_1\text{y}\,.\,(1 - \text{r}^2x_1x_2)}$$

e. Korelasi secara simultan antara Leverage (X_1) dan Rasio Aktivitas (X_2) tingkat Pengembalian Investasi (Y)

$$rx_1x_2\mathrm{y} = \sqrt{\frac{r^2x_1\mathrm{y} + r^2x_2\mathrm{y} - 2rx_1\mathrm{y}\,.\,rx_2\mathrm{y}.rx_1x_2}{1 - \mathrm{r}^2x_1x_2}}$$

Keterangan :

X_1 =Leverage

X_2 =Rasio Aktivitas

Y = tingkat Pengembalian Investasi

n = Banyaknya sampel

r = Koefisien Korelasi

Untuk dapat memberi interprestasi terhadap kuatnya hubungan itu maka digunakan pedoman seperti tertera pada berikut ini:

Tabel 3.5

Pedoman untuk memberikan Interprestasi 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: 250)

Nilai koefisien korelasi r terletak antara -1 dan +1 sebagai indikator ada tidaknya hubungan, dapat dinyatakan sebagai berikut : -1 < r < +1 . Artinya:

- Jika nilai r = +1, artinya terdapat hubungan linier positif sempurna antara variabel X dengan variabel Y.
- Jika nilai variabel r = 0, artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dengan variabel Y.
- Jika nilai r = -1, artinya terdapat hubungan linier negatif sempurna antara variabel X dengan variabel Y.

2. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis Koefisien Determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dinyatakan dalam persentase.Semakin besar nilainya maka menunjukkan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi variabel terikat.

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

Sumber : Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 50)

Dimana :

d = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

3.2.6.2 Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi

1. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan secara parsial dari variabel independen yaitu pengaruh Leverage (X_1) dan Rasio Aktivitas (X_2) terhadap variabel dependen yaitu tingkat Pengembalian Investasi (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menentukan hipotesis parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu:

$H_o : \beta_1 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Leverage terhadap tingkat Pengembalian Investasi

$H_a : \beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan Leverage terhadap tingkat Pengembalian Investasi

$H_o : \beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi

$H_a : \beta_2 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi

b) Menentukan tingkat signifikan

Ditentukan tingkat signifikansi yaitu 5%, derajat kebebasan pembilang = *k*, dan derajat kebebasan penyebut = n – *k* – 1, untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.

c) Menghitung nilai t_{hitung} dengan rumus:

$$t_1 = r x_1 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r^2 x_1 y)}} \quad \text{dan } t_2 = r\, x_2\, y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r^2 x_2 y)}}$$

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

d) Membuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipotesis setelah dibandingkan antara t_{hitung}dan t_{tabel} dengan kriteria:

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

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

2. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F)

Uji F digunakan untuk menguji secara simultan ada tidaknya hubungan Leverage (X_1) dan Rasio Aktivitas (X_2) tingkat Pengembalian Investasi (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menentukan hipotesis secara keseluruhan antara variabel independen yaitu Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap variabel dependen yaitu tingkat Pengembalian Investasi.

H_o : $\beta_1, \beta_2 = 0$Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi.

H_a:$\beta_1, \beta_2 \neq 0$Terdapat pengaruh yang signifikan Leverage dan Rasio Aktivitas terhadap tingkat Pengembalian Investasi.

b) Menentukan tingkat signifikan

Ditentukan tingkat signifikansi yaitu 5%, derajat kebebasan pembilang = *k*, dan derajat kebebasan penyebut = n – *k* – 1, untuk menentukan F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.

c) Menghitung nilai F_{hitung} dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$F = \frac{JK\ reg/_{2}}{JK\ res/_{n-k-1}}$$

Dimana :

$$JK\ reg = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y$$

$$JKres = (\sum y^2) - (\frac{\sum y^2}{n})$$

Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} berdasarkan tingkat signifikansi 5%, derajat kebebasan pembilang = *k*, dan derajat kebebasan penyebut = n – *k* – 1. Kriteria pengujian hipotesis secara simultan adalah sebagai berikut:

$F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan α = 5%, maka H_o ditolak, artinya signifikan.

$F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan α = 5%, maka H_o diterima, artinya tidak signifikan.

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

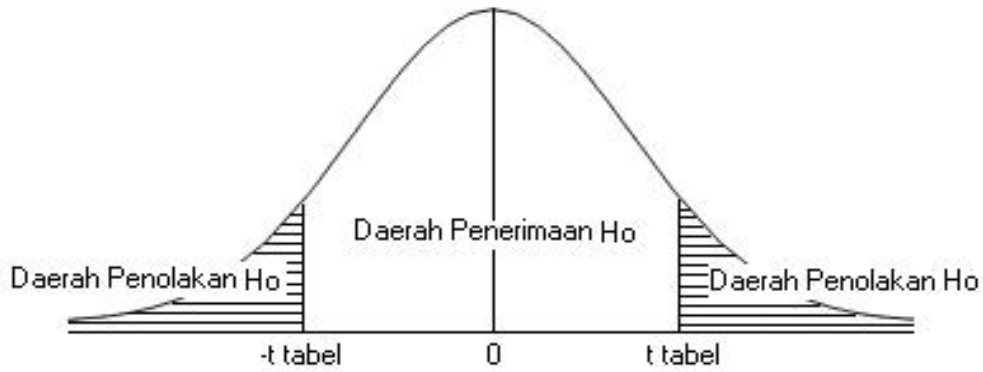
Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria adalah sebagai berikut:

a. Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria:

1) Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ untuk koefisien positif.
2) Tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ untuk koefisien negatif.
3) Tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} < 0{,}05$

b. Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} sebagai berikut :

1) Jika $t_{hitung} >$ t tabel maka H_0ada di daerah penolakan, berarti $H_a$diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
2) Jika $-t_{hitung} \leq$ t tabel $\leq t_{hitung}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti H_a ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.
3) Berikut ini gambar yang memperlihatkan daerah penerimaan dan penolakan H_o.



Gambar 3.2
Uji Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Sumber : Sugiyono dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010: 54)