

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan suatu data. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2009:58) mendefinisikan objek penelitian sebagai berikut:

“Objek Penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang suatu hal atau objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu).”

Objek dari penelitian ini adalah Efektivitas Pengendalian Biaya (X_1) dan Perputaran Modal Kerja (X_2) sebagai variabel bebas atau Independent dan Rentabilitas sebagai variabel terikat atau Dependent (Y) yang berada pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara penulis dalam menganalisis data. Menurut Sujoko Efferin dkk (2009:7) memaparkan bahwa:

“Metode Penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif (kualitatif) dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Pengertian dari Metode Analisis Deskriptif adalah sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2008:147) menyatakan bahwa:

“Metode Analisis Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, aktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta pengaruh antar fenomena yang diteliti, metode ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama, kedua dan ketiga.

Sedangkan penelitian verifikatif menurut Masyhuri (2008:45) adalah sebagai berikut:

”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.”

Metode verifikatif digunakan untuk meneliti ulang hasil penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk memverifikasikan kebenaran hasil penelitian sebelumnya,

Menurut Sugiyono (2009:8) 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 menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Metode penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menekankan pada analisis data numerik (angka) dan berguna untuk menjawab rumusan masalah keempat yaitu tentang hubungan antara variabel *independent* dengan *dependent* secara parsial dan simultan.

Berdasarkan konsep di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan benar tidaknya fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, analisi dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik. Dalam penelitian ini, metode deskriptif verifikatif tersebut digunakan untuk menguji lebih dalam pengaruh efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Desain penelitian menurut Moh. Nazir (2005:84), “Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.”

Adapun pengertian dari desain penelitian menurut Husein Umar (2000:54-55) adalah “Desain penelitian merupakan rencana dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian.”

Menurut Sugiyono (2008:13) penjelasan proses penelitian dapat disimpulkan seperti teori sebagai berikut :

“Proses penelitian meliputi:

1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrument penelitian
7. Kesimpulan”.

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan di atas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Mencari dan menetapkan fenomena yang menjadi sumber masalah yaitu mengenai penurunan harga saham sehingga diperoleh judul penelitian sesuai dengan masalah yang terjadi.

2. Menetapkan Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu:

- a. Bagaimana efektivitas pengendalian biaya pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero).
- b. Bagaimana perputaran modal kerja pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero).
- c. Bagaimana rentabilitas pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero).
- d. Seberapa besar pengaruh efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero) secara parsial maupun simultan.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

Peneliti dapat membaca referensi teoritis dan penemuan penelitian sebelumnya yang relevan dengan masalah untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (hipotesis).

4. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah Efektivitas Pengendalian Biaya dan Perputaran Modal Kerja berpengaruh secara parsial dan simultan terhadap Rentabilitas.

5. Metode Penelitian

Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan

praktis adalah, tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

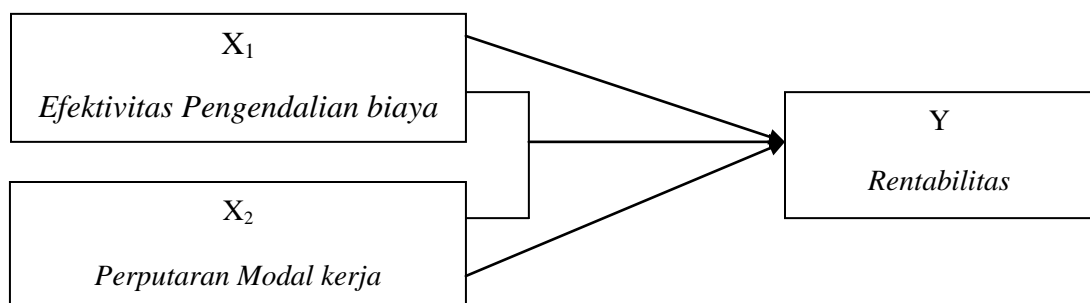
6. Menyusun Instrumen Penelitian

Setelah menentukan metode penelitian, maka peneliti dapat menyusun instrumen penelitian. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen pada penelitian ini berbentuk data yang didapatkan dari PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu.

7. Kesimpulan

Langkah terakhir dari suatu periode penelitian adalah penarikan kesimpulan, yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah berdasarkan informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Paradigma Penelitian

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penjelasan variabel penelitian menurut Sugiyono (2009:38) yaitu:

“Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek 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. Variabel *Independent* (X)

Pengertian variabel independent menurut Sugiyono (2009:39) yaitu:

“Variabel *independent* (bebas) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat).”

Karena itu yang menjadi variabel *independent* atau variabel bebas (X_1) dan (X_2) pada penelitian ini adalah efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja.

2. Variabel *Dependent* (Y)

Pengertian Variabel *dependent* menurut Sugiyono (2009:39) yaitu:

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

Karena itu yang menjadi variabel *dependent* atau variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah tingkat rentabilitas.

Dibawah ini adalah tabel operasionalisasi Variabel diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Efektivitas Pengendalian Biaya (X ₁)	Perbandingan kinerja aktual dan kinerja standar, penganalisisan selisih-selisih yang timbul guna mengidentifikasi penyebab-penyebab yang dapat dikendalikan, dan mengambil tindakan untuk membenahi pengendalian yang akan datang. (Simamora, 2005:301)	EPB = Biaya Usaha – Biaya Realisasi (Besari Wulandayu, 2008)	Rasio
Perputaran Modal Kerja (X ₂)	Keseluruhan daripada aktiva lancar atau disebut gross working capital. (Riyanto, 2004:57)	Perputaran Modal Kerja = $\frac{\text{Penjualan}}{\text{Modal kerja rata-rata}}$	Rasio
Rentabilitas (Y)	“Rentabilitas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu.” (Riyanto, 2005:35)	Rentabilitas ekonomi = $\frac{\text{Laba Usaha}}{\text{Modal usaha}} \times 100\%$	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti dalam penelitian mengenai “Pengaruh Efektivitas Pengendalian Biaya dan Perputaran Modal Kerja Terhadap Rentabilitas adalah dengan menggunakan data sekunder.

1. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung yang merupakan data yang telah diolah oleh pihak pertama, yaitu perusahaan. Data sekunder tersebut berupa laporan keuangan serta berbagai referensi buku atau materi perkuliahan yang berhubungan dengan objek data yang akan diteliti oleh penulis.

Menurut Sugiyono (2009:139) data sekunder adalah:

“Sumber sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan”.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Teknik penentuan data dalam penelitian ini menggunakan populasi untuk menentukan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu.

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2009:115) populasi didefinisikan sebagai berikut :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah laporan keuangan berupa neraca dan laporan laba/rugi pada tahun 1980 - 2010 PT. Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung selama 30 tahun.

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.

Menurut Sugiyono (2009:116) sampel didefinisikan sebagai berikut:

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

Sampel pada penelitian ini adalah neraca dan laporan laba/rugi pada tahun 1980 - 2010 PT. Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung selama 30 tahun.

a. 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 (2009:81) 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 *sampling* jenuh atau Sensus. Adapun pengertian *sampling* jenuh menurut Sugiyono (2006:78) yaitu:

“*Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain *sampling* jenuh adalah sensus”.

Berdasarkan dari pengertian tersebut, maka dapat diketahui bahwa *sampling* jenuh atau sensus teknik penentuan sampel dengan menggunakan semua anggota populasi, dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh jumlah populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 tahun neraca dan laporan laba/rugi pada PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka yang diperoleh dari laporan keuangan yang dipublikasikan pada saat penelitian berlangsung di PT. Perkebunan Nusantara VIII (Persero) Bandung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini dengan dua cara, yaitu:

1. Penelitian secara langsung (*Field Research*)

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 neraca dan laporan laba/rugi PT Perkebunan Nusantara VIII (Persero).

2. Studi pustaka (*Library Research*)

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.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Berdasarkan pertimbangan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif dan Verifikatif dengan pendekatan Kuantitatif.

Dalam pelaksanaan, penelitian ini menggunakan jenis atau alat bentuk penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data dilapangan.

1. Penelitian Deskriptif adalah jenis penelitian yang menggambarkan apa yang dilakukan oleh perusahaan berdasarkan fakta-fakta yang ada untuk selanjutnya diolah menjadi data. Data tersebut kemudian dianalisis untuk memperoleh suatu kesimpulan. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja di perusahaan.
2. Penelitian Verifikatif adalah penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel independent (X_1 dan X_2) terhadap variabel dependent (Y) yang diteliti. Penelitian verifikatif dalam penelitian ini berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis secara parsial dan simultan apakah diterima atau ditolak.

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.

a. Analisis Kuantitatif

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

“Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis

selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi 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 ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel Y, peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan mewawancarai narasumber dari divisi yang terkait. Berikut ini adalah teknik analisis kuantitatif dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Analisis Regresi Berganda

Menurut Sugiyono (2009:256) memaparkan bahwa :

“Analisis linier regresi digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan.”

Sedangkan penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat (2008:325) yaitu:

“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 sejauh mana hubungan pengaruh efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas.

Analisis regresi ganda 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 (X_1 dan X_2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Sumber: Sugiyono, 2009:277

Dimana:

Y = variabel tak bebas (Rentabilitas)

A = bilangan berkonstanta

b_1, b_2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (Efektivitas Pengendalian Biaya)

X_2 = variabel bebas (Perputaran Modal Kerja).

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, 2009:279

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

2. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan *Multiple Linear Regression* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Beberapa asumsi itu diantaranya:

a. 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 (2006:393) 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. Menurut Singgih Santoso (2006:322) dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 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.

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 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 multikolinieritas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factors (VIF)* yaitu 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 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, 2003: 406).

d. 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 efisien, 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):

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

Sumber: Gujarati, 2003: 467

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

- a. Jika $D-W < d_L$ atau $D-W > 4 - d_L$, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
 - b. Jika $d_U < D-W < 4 - d_U$, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
 - c. Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq D-W \leq d_U$ atau $4 - d_U \leq D-W \leq 4 - d_L$
- (Gujarati, 2003: 470)

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

3. Analisis Korelasi Berganda

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 dengan Y , Variabel X_2 dengan Y , X_1 dengan X_2 , dan X_1, X_2 dengan Y sebagai berikut:

$$R_{yx1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Sumber: Sugiyono,2009:256

Dimana :

R_{yx1x2} = Korelasi antara variabel X_1, X_2 dengan Y

R_{yx1} = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan Y

R_{yx2} = Korelasi Product Moment antara X_2 dengan Y

R_{x1x2} = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan X_2

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

- Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
- Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

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

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

Tabel 3.2
Pedoman untuk memberikan 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: Sugiono (2009:250)

4. Koefisien Determinasi

Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi yang sering disebut koefisien penentu, karena besarnya adalah kuadrat dari koefisien korelasi (r^2). Sehingga koefisien ini berguna untuk mengetahui besarnya kontribusi pengaruh efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Sumber : Sugiyono, 2007:275

Keterangan :

Kd = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi Berganda

3.2.5.2 Pengujian 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_0) 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 independent (X) yaitu Efektivitas Pengendalian Biaya (X_1), Perputaran Modal Kerja (X_2) dan Rentabilitas sebagai variabel dependen (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penetapan Hipotesis

a. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis parsial antara variabel bebas yaitu efektivitas pengendalian biaya terhadap variabel terikat rentabilitas.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh efektivitas pengendalian biaya terhadap rentabilitas.

H_a : Terdapat pengaruh efektivitas pengendalian biaya terhadap rentabilitas.

2. Hipotesis parsial antara variabel bebas yaitu perputaran modal kerja terhadap variabel terikat yaitu rentabilitas.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh perputaran modal kerja terhadap rentabilitas.

H_a : Terdapat pengaruh perputaran modal kerja terhadap rentabilitas.

3. Hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas yaitu efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja variabel terikat yaitu rentabilitas.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap variabel terikat rentabilitas.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap variabel terikat rentabilitas.

b. Hipotesis Statistik

- Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji satu pihak (*one tail test*) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (H_0) : $\beta \leq 0$ dan hipotesis alternatifnya (H_1) : $\beta > 0$.

$H_0 : \beta \leq 0$: Efektivitas pengendalian biaya tidak berpengaruh positif terhadap variabel dan rentabilitas. lebih kecil dari.

$H_a : \beta > 0$: Efektivitas pengendalian biaya berpengaruh positif terhadap variabel dan rentabilitas lebih besar dari.

$H_0 : \beta \leq 0$: Perputaran modal kerja tidak berpengaruh positif terhadap rentabilitas lebih kecil dari.

$H_a : \beta > 0$: Perputaran modal kerja berpengaruh positif terhadap rentabilitas lebih besar.

- Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).

$H_0 : \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas.

$H_a : \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan antara efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap rentabilitas.

2. Melakukan uji dua pihak (*two tail test*) untuk setiap koefisien regresi baik secara parsial maupun secara simultan sebagai berikut:

a. Pengujian secara parsial

Hipotesis operasional dalam pengujian secara parsial ini adalah :

$H_0 : \beta_i = 0$: Efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja tidak berpengaruh terhadap rentabilitas.

$H_a : \beta_i \neq 0$: Efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja berpengaruh terhadap rentabilitas.

Dimana, $i = 1, 2$

Untuk menguji koefisien regresi secara individual, rumus menurut Gujarati adalah sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r_{YX1.X2} \times \sqrt{(n-3)}}{\sqrt{1-(r_{YX1.X2})^2}}$$

Sumber : Gujarati, 2004: 134

Dimana :

t = Nilai t_{hitung}

$r_{YX1.X2}$ = Korelasi antara variabel X_1, X_2 dengan Y

n = Jumlah responden

Statistik uji di atas mengikuti distribusi dengan derajat bebas $n - k - 1$, k merupakan banyaknya parameter pada persamaan regresi. Dengan kriteria uji hipotesis menurut Sugiyono sebagai berikut:

- $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{table}}$, dengan $\alpha = 5 \%$ maka tolak H_0 artinya signifikan.
- $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{table}} \leq t_{\text{hitung}}$, dengan $\alpha = 5 \%$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

b. Pengujian secara keseluruhan (Simultan)

Hipotesis pada pengujian secara simultan ini adalah:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

H_a : sekurang-kurangnya terdapat sebuah $\beta \neq 0$

Rumus pengujian pada koefisien regresi secara keseluruhan (simultan) sebagaimana yang diungkapkan adalah sebagai berikut :

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

Sumber :Sugiyono, 2009: 257

Untuk satu variabel bebas nilai R^2 sama dengan r^2 . Uji statistik di atas mengikuti distribusi F dengan derajat bebas $db_1 = k$ dan $db_2 = n - K - 1$, dengan K adalah banyaknya parameter. Adapun kriteria uji hipotesisnya menurut Sugiyono adalah:

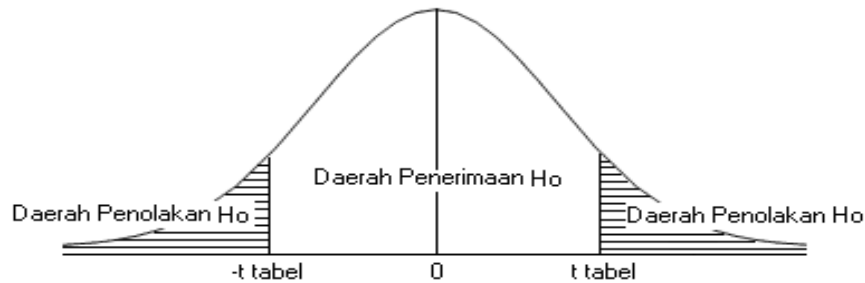
$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, dengan $\alpha = 5\%$ maka tolak H_0 artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dengan $\alpha = 5\%$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

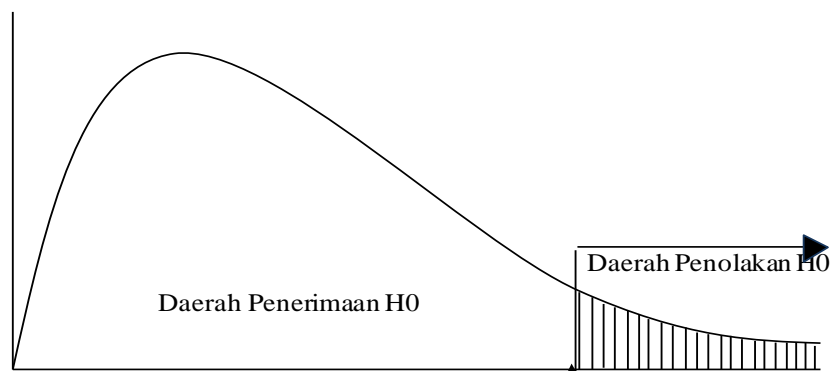
Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria sebagai berikut :

1. Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria:
 - a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti H_a diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
 - b. 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.
 - c. t_{hitung} dicari dengan rumus perhitungan t_{hitung}
 - d. t_{tabel} dicari di dalam tabel distribusi *t student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0,05$ dan $db = (n - k - 1)$.



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Secara Parsial

2. Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria:
 - a. Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
 - b. Tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
 - c. Tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} < 0,05$



Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Secara Simultan

4. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data dan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan berdasarkan pada hasil kriteria yang telah

dijelaskan di atas, juga dari teori-teori yang mendukung objek dari masalah yang diteliti. Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka H_0 ditolak (diterima) dan H_a diterima (ditolak). Artinya koefisien regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap rentabilitas.. Tingkat signifikannya yaitu 5 % ($\alpha = 0,05$), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95 %, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukkan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara ketiga variabel tersebut.