BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan suatu data. Sesuai dengan pendapat **Sugiyono (2010:13)** mendefinisikan objek penelitian sebagai berikut:

"Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliable tentang suatu hal (variabel tertentu)".

Sedangkan menurut **I Made Wirartha (2006:39)** pengertian objek penelitan adalah: "Objek penelitian (variable penelitian) adalah karakteristik tertentu yang mempunyai nilai, skor atau ukuran yang berbeda untuk unit atau individu yang berbeda atau merupakan konsep yang diberi lebih dari satu nilai."

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa objek penelitian adalah sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban berupa data tertentu yang mempunyai nilai, skor atau ukuran yang berbeda ataupun solusi dari permasalahan yang terjadi.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Efektivitas Pengendalian Biaya (X1), Modal Kerja (X2) sebagai variabel bebas atau independen, dan

Rentabilitas Ekonomi (Y) sebagai variabel terikat atau dependen pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2012-2016

3.2 Metode Penelitian

Menurut **Sugiyono (2011:2)** metode penelitian adalah:

"Metode penelitian pada dasarnya merupakan 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 pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu teknik untuk dapat memperoleh, mengumpulkan, dan baik primer maupun sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat dapat memahami dan menjelaskan suatu kebenaran atau data yang diperoleh.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif dan metode Verifikatif.

Metode deskriptif menurut **Sugiyono (2008:13)** sebagai berikut:

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

Sedangkan metode verifikatif menurut **Masyhuri (2009:45)** mengemukakan metode verifikatif sebagai berikut:

> "Penelitian 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 kehidupannya."

Dalam penelitian ini, metode deskriptif verifikatif tersebut digunakan untuk menguji dampak dari (X1) dan (X2) terhadap (Y) serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

Berdasarkan konsep diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan untuk menjelaskan benar tidaknya fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik. Dalam penelitian ini, metode deskriptif verifikatif tersebut digunakan untuk menguji lebih dalam mengenai analisis Efektivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

Untuk terlaksananya penelitian dalam metode di atas, diperlukan data sebagai bahan penyesuaian antara teori dan harapan dengan kenyataan yang ada. Untuk hal tersebut diperlukan verifikasi data yang dibutuhkan, selanjutnya diadakan teknik pengumpulan data sebagai langkah-langkah untuk mendapatkan data yang baik, dibuatlah kerangka analisis data. Metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi Efiktivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja terhadap Rentabilitas Ekonomi pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di

BEI. Sedangkan metode verifikatif digunakan untuk menguji pengaruh Efektivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja terhadap Rentabilitas Ekonomi pada sektor perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI.

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut Jonathan **Sarwono (2006:79)** desain penelitian adalah:

"Bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak mempunyai pedoman arah yang jelas."

Sedangkan menurut **Nazir (2006:84)** desain penelitian adalah:

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

Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada perusahaan-perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI khususnya mengenai perkembangan Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi.

2. Mengumpulkan data-data mengenai perkembangan Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi.

3. Menentukan studi literature untuk memperoleh referensi teori-teori mengenai Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi.

4. Membuat hipotesis yang didasarkan pada teori-teori yang dikembangkan

5. Hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh signifikan antara Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi.

   H_1:Efektivitas Pengendalian Biaya (X_1) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Rentabilitas Ekonomi (Y).

   H_2:Modal Kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Rentabilitas Ekonomi.

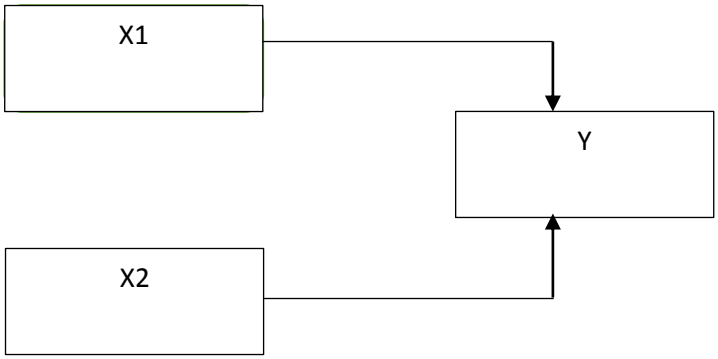
6. Mengidentifikasi, memberi nama variabel dan membuat definisi operasional dari masing-masing variabel.

7. Menyusun desain penelitian dan melakukan analisis statistik untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh serta menguji kebenaran hipotesis, baik secara manual maupun menggunakan komputer.

8. Membuat kesimpulan terhadap hasil uji hipotesis.

9. Menyusun laporan hasil penelitian.

Kegunaan desain penelitian adalah untuk memperoleh suatu keterangan yang maksimum mengenai cara membuat penelitian dan bagaimana proses perencanaan serta pelaksanaan penelitian dilakukan.



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Keterangan:

X1 = Efektivitas Pengendalian Biaya

X2 = Modal Kerja

Y = Rentabilitas Ekonomi

3.2.2 Operasional Variabel

Oprasioanl variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian kedalam sub variabel, konsep variabel, indikator dan pengukuran. Adapun syarat penguraian oprasionalisai dilakukan bila dasar konsep dan indikator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor.

Berdasarkan judul usulan penelitian yang telah dikemukakan diatas yaitu "Pengaruh Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi". Maka variabel-variabel yang diteliti dapat dibedakan menjadi dua:

1. Variabel Bebas / Independent (X1dan X2)

Variabel Independen adalah variabel bebas yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya. Variable independen (X) dalam penelitian ini adalah Efektivitas Pengendalian Biaya X1 dan Modal Kerja X2.

2. Variabel Terikat / Dependent (variabel Y)

Variabel Dependen adalah variabel terikat yang keberadannya dipengaruhi oleh variabel-variabel independen. Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah Rentabilitas Ekonomi.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rasio, berikut ini penjelasan mengenai rasio.

Menurut Supangat (2007:12), mengemukakan bahwa:

"Skala rasio adalah merupakan skala dengan hierarki yang paling tinggi dibandingkan dengan skala-skalalainnya".

Selengkapnya mengenai oprasional variabel dalam penelitian ini secara leih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Sub Variabel		Indikator	Skala
Efektivitas Pengendalian Biaya (X1)	"Perbandingan kinerja aktual dan kinerja standar, penganalisisan selisih-selisih yang timbul guna menidentifikasi penyebab-penyebab yang dapat dikendalikan, dan mengambil tindakan untuk membenahi pengendalian yang akan datang". (Simamora, 2005:301)	EPB = Biaya Usaha – BiayaRealisasi *(*Besari Wulandayu, *2008)*	Rasio
Modal Kerja (X2)	"Keseluruhan daripada aktiva lancar atau disebut gross working capital". (Riyanto , 2004:57)	Modal kerja = aktiva lancar – utang lancar	Rasio
Rentabilitas (Y)	"Rentabilitas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu." (Riyanto, 2005:35)	Rentabilitas ekonomi = $\frac{Laba\ Usaha}{Modal\ Usaha} x\ 100\%$	Rasio

3.2.3 Sumber Data Dan Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Data-data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara. Data tersebut bersifat kuantitatif mengenai laporan keuangan tahunan dan Rentabilitas Ekonomi tiap perusahaan yang diperoleh dari Rentabilitas Ekonomi pada periode akhir tahun. Adapun sumber data pada penelitian ini

diperoleh dari *Indonesia Stock Exchange* (www.idx.co.id) dan www.yahoofinace.com.

Sedangkan menurut klasifikasi pengumpulannya, data yang digunakan adalah *time series* (*time series data*). Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi periode pengamatan lima tahun dari tahun 2012 - 2016. Data-data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari *Indonesia Stock Exchange* (www.idx.co.id). Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2.3.2 Teknik Penetuan Data

Untuk menunjang hasil penelitian, maka peneliti melakukan pengelompokan data yang diperlukan ke dalam dua golongan, yaitu:

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 data laporan keuangan pada sertor perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di BEI.

2. Sampel

   Berdasarkan penjelasan tersebut data dari populasi yang akan dijadikan sampel adalah laporan keuangan pada sektor perusahaan pertambangan

yang terdaftar di BEI mengambil sampel penelitian penulis berpedoman pada pendapat yang dikemukakan sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2007:73) sampel didefinisikan sebagai berikut:

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

Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi, maka harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampling yang tepat. Untuk menentukan sampling, teknik yang digunakan sesuai dengan judul yaitu *non probability sampling*.

Pengertian *non probability sampling* menurut Sugiyono (2009:84) yaitu:

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

Jenis *non probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposive*.

Sugiyono (2009:85) mengemukakan bahwa:

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

Adapun pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel yaitu:

1. Sampel mewakili fenomena yang dipilih.
2. Sampel mudah diperoleh dan sesuai dengan yang dibutuhkan.
3. Data yang diambil adalah sebanyak 30 data (*pooled data)* selama 5 tahun dari tahun 2012-2016 yang dijadikan sampel karena pada rentang periode

ini terdapat fenomena yang menyebabkan harus adanya penelitian yang dilakukan.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi

   Mengumpulkan data dari laporan-laporan yang telah diolah oleh pihak lain sehingga penulis dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Studi kepustakaan

   Mengumpulkan teori-teori yang mendasari penelitian, yang dapat dijadikan pedoman dalam melakukan analisis terhadap data dan informasi yang didapatkan dari sektor perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI. Dalam penelitian ini penulis mempelajari artikel, jurnal, dan literatur lainnya yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41), rancangan analisis dapat di definisikan sebagai berikut :

"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 ke dalam unit–unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari , dan membuat kesimpulan sehingga mudah dimengerti".

3.2.5.1.1 Analisis Deskriptif

Menurut **Sugiyono (2011:147)** 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."

Berdasarkan teori diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan bagaimana Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilias Ekonomi pada sektor perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI.

Rumus-rumus untuk mengukur Efektivitas Pengendalian Biaya, Modal Kerja, dan Rentabilias Ekonomi sebagai berikut :

1. Efektivitas Pengendalian Biaya

   EPB = Biaya Usaha – BiayaRealisasi

2. Modal Kerja

   Modal kerja = aktiva lancar – utang lancar

3. Rentabilitas Ekonomi

Rentabilitas ekonomi = $\frac{Laba\ Usaha}{Modal\ Usaha} x\ 100\%$

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1,2,3, dan 4, yaitu mengetahui pengembalian asset, rasio hutang dan harga saham pada 6 perusahaan makanan dan minuman yang dituangkan dalam bentuk diagram batang, yaitu dengan cara membandingkan selisih perkembangan tahun dasar

kemudian dikalikan 100%, lalu diuraikan ke dalam grafik, tabel, atau diagram dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Perkembangan = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}} \; x\; 100\%$$

Keterangan:

P_n = Perkembangan tahun sekarang

P_{n-1} = Perkembangan tahun sebelumnya

3.2.5.1.2 Analisis Verifikatif

Menurut **Sugiyono (2008:31),** analisis verifikatif 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".

Adapun langkah–langkah dalam pengujian statistik yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut **Iyan Andriana (2016:IV-9)** "pada regresi linear berganda memerlukan uji persyaratan yang sangat ketat. Uji persyaratan itu disebut dengan istilah uji asumsi klasik. Beberapa hal yang mendasari tentang perlunya melakukan uji asumsi klasik atau uji persyaratan tersebut yaitu agar besaran atau

koefisien statistik yang diperoleh benar-benar merupakan penduga parameter yang memang dapat dipertanggungjawabkan atau dengan kata lain akurat".

Dalam penelitian ini, analisis regrisi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variable lain dan meramalkan nilai suatu variabel apabila variabel lain diketahui. Untuk lebih memudahkan dalam pengerjaan dan agar hasilnya lebih akurat, maka dalam menganalisis data penulis menggunakan program SPSS.

$$\boldsymbol{Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon}$$

Keterangan :

Y = Rentabilitas Ekonomi

X_1 = Efektivitas Pengendalian Biaya

X_2 = Modal Kerja

α = Konstanta Intersep

β_1 = Koefisien Regresi Variabel Net Profit Margin

β_2 = Koefisien Regresi Variabel Current Ratio

$\boldsymbol{\varepsilon}$ = Tingkat Kesalahan (error term)

2. Uji Asumsi Klasik

Dalam mencari keabsahan analisis regresi berganda, penelitian ini akan diuji dengan menggunakan uji asumsi klasik, yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang diperoleh dapat menghasilkan estimator yang baik. Adapun ke empat uji asumsi klasik itu adalah :

a. Uji Normalitas

Menurut Husein Umar (2011:118) menyatakan bahwa:

> "Uji normalitas untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (*signifikansi)* koefisien regresi. Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data terdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah garfik. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas".

Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu :

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

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Imam Ghozali (2006:95) bahwa :

> "Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen.Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi kolerasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF)".

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

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

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

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

Sumber : Husein Umar (2011:179)

Dimana Ri^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati (2005:406) menyatakan bahwa:

"Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran 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).

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain error dariobservasi 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). Kriteria uji: bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika D-W d_L atau D-W > 4 - $d_{L,}$ kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika d_U < D-W <4 - $d_{U,}$ kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi.
- Tidak ada kesimpulan jika $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau 4-$d_U \leq$ D-W $\leq$ 4-d_L. Apabila hasil uji Durbin-Waston tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*.

3. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis koefisien korelasi digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya hubungan linier antara Efektivitas Pengendalian Biaya (X1), Modal Kerja (X2) dan Rentabilitas Ekonomi (Y) serta mempunyai tujuan untuk meyakinkan bahwa pada kenyataannya terdapat pengaruh Efektivitas Pengendalian Biaya (X1), Modal Kerja (X2) dan Rentabilitas Ekonomi (Y). Koefisien korelasi pearson menurut Karl Pearson dalam Riduwan dan Sunarto (2007:20), yaitu :

"Kegunaannya untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (independent) dengan variabel terikat (dependent)". Korelasi yang digunakan penulis adalah koefisien korelasi pearson. Koefisien korelasi pearson digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel X1, variabel X2 dan variabel Y serta untuk mengetahui seberapa besar hubungan tersebut berikut signifikansinya.

a. Koefisien Korelasi Secara Parsial

Koefisien korelasi parsial antar X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap konstan. Koefisien korelasi parsial antar X1 terhadap Y, bila X2 dianggap konstan.

Menurut Sujana dalam Umi Narimawati (2014), "pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus":

$$r = \frac{n\,(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum {X_i}^2) - (\sum X_i)^2\}\{n(\sum {Y_i}^2) - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

Rxy = Koefisien Korelasi

N = Jumlah Pengamatan

$\sum X_i$ = Variabel Bebas (independent)

$\sum Y_i$ = Variabel Terikat (dependent)

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

4. Koefisien Determinasi

Menurut Jonathan Sarwono (2005:72) "koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya peranan atau pengaruh variabel bebas (variabel X) terhadap variabel tergantung (variabel Y)". Mudrajad Kuncoro (2001:100), menurutnya "koefsien pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat". Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol (0) dan satu (1). Nilai r2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel amat terbatas. Jika nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Sehingga koefisien ini berguna untuk mengetahui besarnya pengaruh Marjin Laba Bersih dan Perputaran Aktiva terhadap Pertumbuhan Laba dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

a. Analisis Koefisien Determinasi Parsial

Digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase yang diberikan arus kas bebas dan profitabilitas terhadap kebijakan hutang secara parsial.

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Sumber: Gujarati (2003:172)

Keterangan : β = Beta (nilai standardized coefficients)

Zero order = Matrik korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Dimana apabila :

Kd = 0, Berarti pengaruh variabel x terhadap variabel y, lemah.

Kd = 1, Berarti pengaruh variabel x terhadap variabel y, kuat.

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Menurut Sugiyono (2015:159) mendefinisikan hipotesis adalah sebagai berikut:

"Hipotesis adalah sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian".

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan sejauh mana pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan variabel pengukuran

   Variabel X1 = Efektivitas Pengendalian Biaya

   Variabel X2 = Modal Kerja

   Variabel Y = Rentabilitas Ekonomi

2. Menentukan hipotesis nol

   Ho : $\beta = 0$. Efektivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Rentabilitas Ekonomi

3. Menentukan Hipotesis Alternatif

   Ha : $\beta \neq 0$. Efektivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja berpengaruh secara signifikan terhadap Rentabilitas Ekonomi

   Rancangan pengujian hipotesis ini akan dimulai dengan penetapan hipotesis penelitian, kemudian akan dilakukan pemilihan dan perhitungan test statistik serta penetapan tingkat signifikasi. Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya hubungan dari variabel-variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah pengujian hipotesis nol (Ho) yang menyatakan bahwa koefisien korelasi tidak berarti atau tidak signifikan sedangkan hipotesis alternatif (Ha) menyatakan bahwa koefisien

korelasinya berarti atau signifikan. Adapun Ho dan Ha adalah sebagai berikut :

1. Pengujian secara Parsial (Uji Statistik t)

Pengujian secara parsial, melakukan uji-t untuk menguji pengaruh masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Perumusan hipotesis penelitian sebagai berikut:

a. Rumus uji t yang digunakan adalah :

$$t1 = r1y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1y^2)}}$$

Keterangan:

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t hitung

b. Hipotesis

- Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Efektivitas Pengendalian Biaya terhadap variabel terikat Rentabilitas Ekonomi :

  Ho ; β1=*0,* Efektivitas Pengendalian Baiya tidak berpengaruh signifkan terhadap Rentabilitas Ekonomi pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI periode 2012-2016.

  Ha ; β1≠0, Efektivitas Pengendalian Baiya berpengaruh signifkan terhadap Rentabilitas Ekonomi pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI periode 2012-2016.

- Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Modal Kerja terhadap variabel terikat Rentabilitas Ekonomi :

  Ho ; β1=*0*, Modal Kerja berpengaruh tidak signifkan terhadap Rentabilitas Ekonomi pada Perusahaan pertambangan yang Terdaftar di BEI periode 2012-2016.

  Ha ; β1≠0, Modal Kerja berpengaruh signifkan terhadap Rentabilitas Ekonomi pada Perusahaan Pertambangna yang Terdaftar di BEI periode 2012-2016.

c. Kriteria pengujian

Hasil t hitung dibandingkan dengan ttabel dengan kriteria :

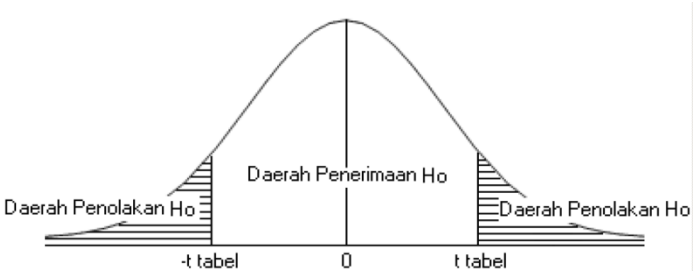
a. Jika t hitung ≥ t tabel maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
b. Jika t hitung ≤ t tabel maka H0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.t hitung; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan
c. t tabel; dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut,α = 0,05 dan dk = (n-k-1)

1) Hasil thitung dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria :
   a. Jika t hitung > t tabel maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
   b. Jika –t hitung ≤ t tabel ≤ t hitung maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.

c. t hitung dicari dengan rumus perhitungan t hitung.

d. T tabel dicari di dalam distribusi t student dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan df = (n – k – l)

Berikut ini gambar yang memperlihatkan daerah penerimaan dan penolakan H_0 :



Gambar 3.3

Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Secara Parsial.

4. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika thitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan H_1 diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Efektivitas Pengendalian Biaya dan Modal Kerja berpengaruh signifikan (tidak signifikan) terhadap Rentabilitas Ekonomi. Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α= 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya pengaruh yang signifikan (tidak signifikan) antara dua variabel tersebut.