

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Menurut Sugiyono (2014:2) metode penelitian adalah :

“Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, *cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan.*”

Metode penelitian dalam penelitian ini bersifat kuantitatif. Karena data penelitian dalam penelitian ini berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Data kuantitatif menurut Sugiyono (2014:123) yaitu data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang digunakan (skoring).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan analisis deskriptif dan analisis verifikatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian terhadap fakta-fakta saat ini dari suatu populasi. Metode penelitian deskriptif menurut Moh.Nazir (2013:54) adalah

“Suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, sesuatu set kondisi, sesuatu sistem pemikiran ataupun kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskriptif atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat, seta hubungan antara fenomena yang diselidiki.”

Berdasarkan penelitian diatas, sampai pada pemahaman penulis bahwa metode penelitian deskriptif adalah sebuah metode yang bertujuan untuk melukiskan atau menggambarkan keadaan di lapangan secara sistematis dengan

fakta-fakta dengan interpretasi yang tepat, serta bukan hanya untuk mencari kebenaran mutlak tetapi pada hakekatnya mencari pemahaman observasi.

Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif digunakan untuk melukiskan dan menggambarkan bagaimana likuiditas, solvabilitas, aktivitas dan profitabilitas, pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2014.

Sedangkan penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2014:91) adalah

“Penelitian melalui pembuktian untuk menguji hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”.

Berdasarkan pengertian diatas, sampai pada pemahaman penulis bahwa metode verifikatif merupakan metode penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel atau lebih dalam menguji suatu hipotesis melalui alat analisis statistik.

Dalam penelitian ini, pendekatan verifikatif digunakan untuk mengetahui seberapa pengaruh dari variabel-variabel independen yang terdiri dari likuiditas, solvabilitas, dan aktivitas terhadap profitabilitas pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010 sampai dengan 2014 secara parsial.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan pengukuran terhadap suatu variabel dengan menggunakan instrument penelitian. Lalu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Menurut Sugiyono (2014:59), berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, maka macam-macam variabel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel Independen menurut Sugiyono (2014:59) variabel independen adalah sebagai berikut:

“Variabel independen sering disebut sebagai variabel *stimulus, predictor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat).” Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent variable*) adalah likuiditas, likuditas, aktivitas.

- a. Likuditas yaitu untuk menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek tepat pada waktunya. (Agus Sartono, 2012:116).
- b. Solvabilitas adalah kemungkinan dan kemampuan jangka panjang perusahaan untuk melunasi kewajiban jangka panjang perusahaan untuk melunasi kewajiban jangka panjang. Hal ini bergantung pada

profitabilitas jangka panjang perusahaan maupun struktur modal. (K R Subramanyam dan Jhon J Wild, dalam Dewi Yanti, 2010:10)

- c. Aktivitas adalah menunjukkan bagaimana sumber daya telah dimanfaatkan secara optimal, kemudian dengan cara membandingkan rasio aktivitas, maka dapat diketahui tingkat efisiensi perusahaan dalam industri. (Agus Sartono, 2012:118)

2. Variabel Terikat(*Dependent Variable*)

Variabel Dependen menurut Sugiyono (2014:59) variabel dependen adalah sebagai berikut:

“Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.”

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas. Profitabilitas adalah sekelompok yang menunjukkan pengaruh gabungan dari likuiditas, pengelolaan aktiva dan pengelolaan utang terhadap hasil-hasil operasi (J Fred Watson dan Eugene F Brigham, dalam Ali Akbar Yulianto, 2010:304). Salah satu rasio profitabilitas adalah *Return on Asset* (ROA). ROA adalah yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan itu (Kasmir, 2012:201). Selain itu, ROA memberikan ukuran yang lebih baik atas profitabilitas perusahaan karena menunjukkan efektivitas manajemen dalam menggunakan aktiva untuk memperoleh pendapatan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sesuai dengan judul penelitian yaitu “Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas dan Aktivitas Terhadap Profitabilitas”. Maka berikut adalah variabel-variabel yang diterapkan dalam penelitian, yaitu :

1. Likuiditas sebagai variabel bebas (X_1)
2. Solvabilitas sebagai variabel bebas (X_2)
3. Aktivitas sebagai variabel bebas (X_3)
4. Profitabilitas sebagai variabel terikat (Y)

Untuk lebih rinci mengetahui variabel penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel
Pengaruh Rasio Likuiditas, Solvabilitas, dan Aktivitas Terhadap Profitabilitas

No	Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala Ukuran
1	Likuiditas (X_1)	Likuiditas yaitu Untuk menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek tepat pada waktunya. (Agus Sartono, 2012:116)	$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{utang lancar}}$ (Agus Sartono 2012:116)	Rasio

2.	Solvabilitas (X_2)	Merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang (Kasmir 2012:151)	$\text{Debt to equity ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$ (Kasmir, 2012:158)	Rasio
3.	Aktivitas (X_3)	menunjukkan bagaimana sumber daya telah dimanfaatkan secara optimal, kemudian dengan cara membandingkan rasio aktivitas, maka dapat diketahui tingkat efesiensi perusahaan dalam industri. (Agus Sartono, 2012:118)	$\text{Total asset turn over} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$ (Agus Sartono (2012:120))	Rasio
4.	Profitabilitas (Y)	Profitabilitas yaitu untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan (Kasmir 196)	$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}}$ (Kasmir, 2012:201)	Rasio

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiono (2014:80) populasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Untuk melakukan penelitian, diperlukan data yang akurat demi mendukung keabsahan suatu penelitian. Yang akan menjadi populasi dalam penelitian adalah 23 perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di BEI.

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan Batubara Yang Menjadi Populasi

No	Kode	Nama
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ARII	Atlas Resources Tbk
3	ATPK	Bara Jaya International Tbk
4	BORN	Borneo Lumbang Energy & Metal Tbk
5	BRAU	Berau Coal Energy Tbk
6	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
7	BUMI	Bumi Resources Tbk
8	BYAN	Bayan Resources Tbk
9	DEWA	Darma Henwa Tbk
10	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk
11	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
12	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
13	HRUM	Harum Energy Tbk
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
15	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
16	MBAP	Mitra Adiperdana Tbk
17	MYOH	Samindo Resources Tbk
18	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk
20	PTRO	Petrosea Tbk
21	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
22	TKGA	Permata Prima Sakti Tbk
23	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk

3.3.2 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2014:81) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.

Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive*

sampling. Menurut Sugiyono (2014:85), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan penggunaan teknik *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian, oleh karena itu teknik *purposive sampling* merupakan teknik yang tepat sehingga peneliti dapat menetapkan kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel dalam penelitian ini.

3.3.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan langkah untuk menentukan besarnya ukuran sampel yang akan diambil dalam melaksanakan penelitian.

Menurut Sugiyono (2014:81) sampel dapat didefinisikan sebagai berikut:

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

Kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak menerbitkan laporan keuangan yang diaudit berturut-turut selama periode 2010-2014.
2. Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang menerbitkan laporan keuangan yang diaudit selama periode 2010-2014.

Berdasarkan uraian kriteria tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.3
Kriteria Pengambilan Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berturut-turut menyajikan laporan keuangan dalam periode 2010-2014.	23
2	Perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak menerbitkan laporan keuangan yang diaudit selama periode 2010-2014.	(11)
Total Sampel		12

Setelah ditentukan kriteria pemilihan sampel, maka berikut ini nama-nama perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2010-2014 yang terpilih dan memenuhi kriteria-kriteria tersebut untuk dijadikan sampel penelitian:

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan Pertambangan Batubara yang Dijadikan Sampel Periode 2010 Sampai Dengan 2014

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ATPK	Bara Jaya International Tbk
3	BUMI	Bumi Resources Tbk
4	BYAN	Bayan Resources Tbk
5	DEWA	Darma Henwa Tbk
6	DOID	Delta Makmur Tbk
7	HRUM	Harum Energy Tbk
8	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk

9	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
10	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
11	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk
12	PTRO	Petrosea Tbk

Sumber : www.idx.co.id (Data Sekunder Yang Sudah di Olah)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang diharapkan, maka harus dibutuhkan data dan informasi yang akurat guna mendukung penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis pada penelitian ini yaitu menggunakan penelitian kepustakaan (*library research*). Teknik pengumpulan data ini berguna untuk mendapatkan gambaran/kondisi maupun landasan teoritis yang berhubungan dengan judul penelitian. Penelitian ini dilakukan oleh penulis yaitu dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur, buku-buku, artikel, koran, majalah, internet dan sumber-sumber data sekunder lainnya yang dapat membantu penulis dalam penelitiannya. Pengambilan sumber data diperoleh dari internet melalui situs www.idx.co.id.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan yang diterbitkan dan dipublikasikan terlebih dahulu oleh pihak yang berwenang. Sumber data yang digunakan diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Perusahaan yang diteliti yaitu perusahaan pertambangan batubara yang listing di Bursa Efek Indonesia. Periode penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sejak tahun 2010 sampai dengan 2014. Data

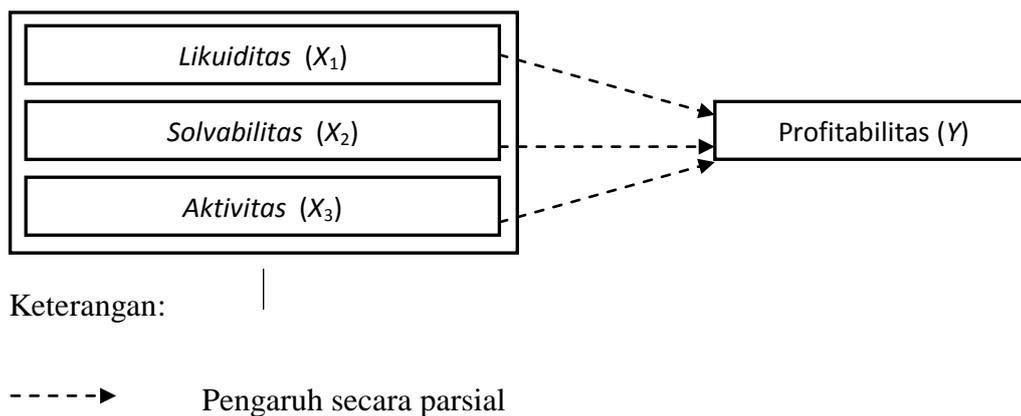
yang akan digunakan dalam penelitian adalah Laporan keuangan tahunan, selama tahun 2010 sampai dengan 2014, perusahaan pertambangan batubara yang *listing* di BEI.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Model Penelitian

Dalam penelitian, model penelitian adalah sebuah abstraksi dari fenomena-fenomena yang diteliti. Sesuai dengan judul penelitian yang dicanangkan penulis yaitu “Pengaruh Rasio Likuiditas, Solvabilitas, dan Aktivitas Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Pertambangan Batubara”.

Karena itu untuk menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, penulis menggambarkan model penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Penelitian

3.5.2 Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, maka data tersebut dianalisis dengan menggunakan tehknik pengolahan data. Analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum dalam identifikasi masalah.

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengeolahan data guna menafsirkan data yang telah diperoleh.

Sugiyono (2014:169) menjelaskan bahwa:

”Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam menganalisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.”

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian, peneliti akan melakukan serangkaian tahap untuk menghitung dan mengolah data-data yang diperoleh agar dapat mendukung hipotesis yang telah diajukan. Dalam melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan untuk mencapai suatu kesimpulan, penulis melakukan pengilhan dan penganilisaan dengan bantuan program *Software SPSS v.21*. Adapun tahap-tahap perhitungan dalam pengolahan data, yaitu sebagai berikut :

3.5.3 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2014:29), statistik deskriptif adalah

”Statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.”

Analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk membahas data kuantitatif analisis variabel X yaitu (likuiditas, solvabilitas, dan aktivitas) dan variabel Y yaitu profitabilitas. Pengertian mean adalah suatu nilai yang diperoleh dengan cara membagi seluruh nilai dengan banyak pengamatan. Adapun perhitungan mean sebagai berikut :

$$X = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_i + X_n}{n}$$

Sedangkan untuk menghitung kategori penilaian setiap rata-rata (mean) perubahan pada variabel penelitian, maka dibuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mencantumkan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria
- b. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maksimum - nilai minimum)
- c. Menentukan *range* (jarak interval kelas) =
$$\frac{\text{nilai maks} - \text{nilai min}}{5 \text{ kriteria}}$$
- d. Menentukan nilai rata-rata perubahan pada setiap variabel penelitian
- e. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai perusahaan untuk setiap variabel penelitian.

Tabel 3.5

Tabel Kriteria Penilaian

Sangat rendah	Batas bawah (nilai min)	(Range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(Range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(Range)	Batas atas 3

Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(Range)	Batas atas 4
Sangat tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(Range)	Batas atas 5 (nilai maks)

Keterangan:

Batas atas 1 = batas bawah (nilai min) + range

Batas atas 2 = (Batas atas 1) + 0,01 + range

Batas atas 3 = (Batas atas 2) + 0,01 + range

Batas atas 4 = (Batas atas 3) + 0,01 + range

Batas atas 5 = (Batas atas 4) + 0,01 + range = nilai

maksimum

1). Likuiditas

- a. Menentukan *current asset* perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- b. Menentukan *current liabilities* perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- c. Membagi *current asset* dengan *current liabilities* perusahaan pertambangan batu bara.
- d. Menentukan kriteria likuiditas perusahaan sebagai berikut:
 - Menentukan nilai tertinggi likuiditas dari populasi
 - Membagi nilai tertinggi likuiditas dengan jumlah kriteria yang ditentukan
 - Menentukan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.6
Kriteria Likuditas

Sangat rendah	Batas bawah (nilai min)	(Range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(Range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(Range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(Range)	Batas atas 4
Sangat tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(Range)	Batas atas 5 (nilai maks)

e. Menarik kesimpulan dengan membandingkan dengan kriteria tersebut

2). Solvabilitas

- a. Menentukan total utang perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- b. Menentukan total ekuitas perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- c. Membagi total utang dengan total ekuitas perusahaan pertambangan batubara.
- d. Menentukan kriteria solvabilitas perusahaan sebagai berikut:
 - Menentukan nilai tertinggi solvabilitas dari populasi
 - Membagi nilai tertinggi solvabilitas dengan jumlah kriteria yang ditentukan
 - Menentukan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Solvabilitas

Sangat rendah	Batas bawah (nilai min)	(Range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(Range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(Range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(Range)	Batas atas 4
Sangat tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(Range)	Batas atas 5 (nilai maks)

- e. Menarik kesimpulan dengan membandingkan dengan kriteria tersebut

3). Aktivitas

- a. Menentukan *sales* perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- b. Menentukan *total assets* perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- c. Membagi sales dengan total assets perusahaan pertambangan batubara.
- d. Menentukan kriteria aktivitas perusahaan sebagai berikut:
 - Menentukan nilai tertinggi aktivitas dari populasi
 - Membagi nilai tertinggi aktivitas dengan jumlah kriteria yang ditentukan
 - Menentukan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.8
Kriteria Aktivitas

Sangat rendah	Batas bawah (nilai min)	(Range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(Range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(Range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(Range)	Batas atas 4
Sangat tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(Range)	Batas atas 5 (nilai maks)

- e. Menarik kesimpulan dengan membandingkan dengan kriteria tersebut

4). Profitabilitas

- a. Menentukan laba bersih sebelum pajak perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- b. Menentukan total aktiva perusahaan pertambangan batubara pada periode pengamatan.
- c. Membagi laba bersih sebelum pajak dengan total aktiva perusahaan pertambangan batu bara.
- d. Menentukan kriteria profitabilitas perusahaan sebagai berikut:
 - Menentukan nilai tertinggi profitabilitas dari populasi
 - Membagi nilai tertinggi profitabilitas dengan jumlah kriteria yang ditentukan
 - Menentukan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria Profitabilitas

Sangat rendah	Batas bawah (nilai min)	(Range)	Batas atas 1
Rendah	(Batas atas 1) + 0,01	(Range)	Batas atas 2
Sedang	(Batas atas 2) + 0,01	(Range)	Batas atas 3
Tinggi	(Batas atas 3) + 0,01	(Range)	Batas atas 4
Sangat tinggi	(Batas atas 4) + 0,01	(Range)	Batas atas 5 (nilai maks)

- e. Menarik kesimpulan dengan membandingkan dengan kriteria tersebut.

3.5.4 Pengujian Asumsi Klasik

Dalam hal ini peneliti akan melakukan uji statistik regresi dalam mempelajari hubungan yang ada diantara variabel-variabel sehingga diantara hubungan tersebut dapat ditaksir nilai variabel tidak bebas jika variabel bebasnya diketahui atau sebaliknya.

o Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, baik variabel dependen maupun variabel independen, keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah, model regresi yang mempunyai distribusi normal atau mendekati normal (Imam Ghozali, 2011:160).

Uji normalitas menguji apakah model regresi variabel independen dan variabel dependen, keduanya terdistribusikan secara normal atau tidak. Uji ini adalah untuk menguji normal atau tidaknya suatu distribusi data.

Pedoman pengambilan keputusan :

- Nilai Sig. atau Signifikansi atau Nilai Probabilitas $< 0,05$ maka, distribusi adalah *tidak normal*.
- Nilai Sig. atau Signifikansi atau Nilai Probabilitas $> 0,05$ maka, distribusi adalah *normal*.

○ **Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terdapat korelasi antara variabel bebas (Imam Ghozali, 2011:105). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya *multikolinearitas* didalam suatu model regresi, adalah sebagai berikut :

Persamaan regresi untuk Sub Sektor Pertambangan Batubara

- Nilai R^2 sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel bebas banyak yang tidak signifikan mengikat variabel terikat.
- Menganalisis matrik korelasi variabel bebas jika, terdapat korelasi antar variabel bebas yang cukup tinggi (*lebih besar dari 0,90*), hal ini merupakan indikasi adanya *multikolinearitas*.

○ **Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Imam Ghozali (2011:139), uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas.

Dalam regresi linier diasumsikan bahwa varians bersyarat dari $E(\varepsilon_i^2) = \text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma_i^2$ (homokedastisitas), apabila varians bersyarat $\varepsilon_i = \sigma_i^2$ untuk setiap 1, ini berarti varians heterogen atau homokedastisitas. Akibatnya tiap pengamatan dalam suatu penelitian tidak mempunyai kekonsistenan.

Cara mendeteksinya :

- Secara sederhana dengan melihat diagram pancar apabila diagram pancarnya mengikuti pola tertentu akan bersifat heterokedastisitas, sedangkan diagram yang pancarannya acak akan cenderung disifati homokedastisitas.
- Dengan melakukan pengujian hipotesis yang salah satunya dengan uji korelasi *Rank Spearman*. Uji korelasi *Rank Spearman* memiliki keterbatasan, yakni hanya dapat dilakukan untuk persamaan regresi linier yang sederhana (hanya memiliki satu variabel bebas dan satu variabel terikat).

o Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah dimana kesalahan pengganggu saling korelasi. Uji *autokorelasi* bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi dalam hal variabel independen. Menurut Jonathan Sarwono (2012:28) terjadi autokorelasi jika *durbin watson* sebesar < 1 dan > 3 . Dari nilai-nilai di atas, diketahui bahwa nilai *dw* (1,394) < 3 . Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi baik autokorelasi positif maupun autokorelasi negatif dalam model. Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi menurut Uji *Durbin Waston* adalah

Tabel 3.10
Pengukuran Autokorelasi
Uji Durbin Waston

Hipotesis	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No Decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	No Decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak Ditolak	$du < d < 4 - du$

Sumber Imam Ghozali (2011:111)

3.5.5 Rancangan Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah pengujian hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa koefisien korelasi tidak berarti atau tidak signifikan sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa koefisien korelasinya berarti atau signifikan.

Adapun perumusan rancangan pengujian hipotesis yang digunakan yaitu :

1. Menyatakan hipotesis (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a)

Adapun yang menjadi H_0 dan H_a dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Secara Parsial

1. Likuiditas

$H_{0l} : r = 0$: tidak terdapat pengaruh dari likuiditas terhadap profitabilitas.

$H_{0l} : r \neq 0$: terdapat pengaruh dari likuiditas terhadap profitabilitas.

2. Solvabilitas

$H_{02} : r = 0$: tidak terdapat pengaruh dari solvabilitas terhadap profitabilitas.

$H_{02} : r \neq 0$: terdapat pengaruh dari solvabilitas terhadap profitabilitas.

3. Aktivitas

$H_{03} : r = 0$: tidak terdapat pengaruh dari Aktivitas terhadap profitabilitas.

$H_{03} : r \neq 0$: terdapat pengaruh dari Aktivitas terhadap profitabilitas.

2. Penetapan Tingkat Signifikansi

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=0$) atau tingkat keyakinan sebesar 0,95 karena tingkat signifikansi itu yang umum digunakan penelitian ilmu-ilmu sosial dan dianggap cukup tepat untuk mewakili hubungan antar-variabel yang diteliti (Moh Nazir, 2013:460).

3. Penetapan Kriteria Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

Hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya diuji dengan menggunakan metode pengujian statistik uji t dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut :

Uji t

H_0 diterima jika nilai $-t_{table} < t_{hitung} < t_{table}$

H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{table}$ atau $-t_{hitung} < -t_{table}$

4. Penarikan Kesimpulan

Dari hipotesis-hipotesis yang didapat tadi, maka ditarik kesimpulan apakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Dalam hal ini ditunjukkan dengan penolakan (H_o) atau penerimaan hipotesis alternatif (H_a).

3.5.6 Analisis Regresi Sederhana (Parsial)

Teknik analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh nilai variabel terikat (Y) bila variabel bebas (X) dimanipulasi, diubah-ubah atau di naik turunkan.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Andi Supangat (2008:295) bahwa:

“Garis regresi dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan besar variabel yang lain dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatif).”

Adapun pengertian analisis regresi (Sudjana 2010:200) adalah

“Analisis yang mempelajari hubungan diantara variabel-variabel sehingga dari hubungannya yang diperoleh, kita dapat menaksir variabel yang satu apabila variabel yang lain diketahui.”

Rumus persamaan regresi linier adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \alpha + bX$$

(Sugiyono, 2014:261)

Besarnya α dan b dapat diketahui dengan rumus :

$$a = \frac{\Sigma Y \Sigma X^2 - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X (\Sigma Y)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

(Sugiyono, 2014:261)

Keterangan:

X = Variabel X

Y = Variabel Y

a = Bilangan konstan

b = Koefisien arah garis regresi

n = Lamanya Periode (tahun)

3.5.7 Uji Koefisien Regresi

a. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Hal ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh signifikan antara masing-masing variabel independen dan dependen secara terpisah.

Rumus yang digunakan untuk melakukan perhitungan menurut Sugiyono (2014:150) adalah sebagai berikut :

Pengujian signifikan koefisien korelasi dapat dihitung dengan uji t .

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Distribusi t

n = Jumlah data

r = Koefisien korelasi parsial

r^2 = Koefisien determinasi

3.5.8 Analisis Korelasi Parsial (*Person Market Production*)

Teknik ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama.

Rumus koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XiYi - \sum Xi\sum Yi}{\{(n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2)\{n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2014:244)

Dengan batas-batas koefisien korelasi sebagai berikut

$$-1 \leq r \leq +1$$

(Sudjana, 2010:244)

Tanda Positif menyatakan bahwa antara variabel X dan Y terdapat korelasi positif berarti nilai variabel X lebih kecil berpasangan dengan nilai variabel Y yang kecil dan nilai X yang besar berpasangan dengan Y yang besar.

Tabel 3.11
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Terhadap 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

(Sugiyono, 2014:231)

3.5.9 Analisis Koefisien Determinasi

Menurut Imam Ghozali (2011:97), koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.