BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pengertian Metode Penelitian menurut Sugiyono (2013:2) adalah sebagai berikut:

> 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 penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, mencatat data, baik primer maupun sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian penelitian desktiptif dan penelitian verivikatif dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2011:11) mengemukakan bahwa "penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain". Sedangkan menurut Umi Narimawati (2008: 21), "Metode Verifikatif adalah pengujian hipotesis penelitian melalui alat analisis statistik."

Dengan menggunakan metode penelitian, maka akan diketahui hubungan

yang signifikan antara variabel-variabel yang diteliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Sebelum penulis melakukan penelitian, maka harus ditentukan terlebih dahulu objek penelitiannya. Dengan demikian maka pembahasannya nanti dapat difokuskan pada apa yang menjadi objek penelitiannya.

Menurut Husein Umar (2005:303) Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi obyek penelitian. Juga di mana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu. Sedangkan menurut Sugiyono (2010:13) 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).

Maka objek penelitian yang menjadi fokus penulis dalam penelitian ini adalah Ukuran Perusahaan dengan total aktiva dan Likuiditas dengan Current Rasio sebagai variabel bebas (variabel independen) serta Profitabilitas dengan rasio profitabilitas return on asset sebagai variabel terikat (variabel dependen). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Ukuran Perusahaan dan likuiditas terhadap Profitabilitas pada perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di BEI periode 2012 – 2014.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Andi Supangat (2010:9) menjelaskan bahwa operasionalisasi variabel adalah:

> Melakukan identifikasi variabel, ada berapa banyak variabel yang digunakan dalam penelitian yang direncanakan, menggunakan skala apa saja dalam setiap variabelnya dan termasuk melakukan pemisahan variabel

> mana yang akan dijadikan sebagai variabel tidak bebas dan variabel mana yang dijadikan sebagai variabel bebasnya, jika digunakan lebih dari satu variabel dalam sisi pengamatannya.

Kemudian Suharsimi Arikunto (2013:164) pun menjelaskan bahwa pemecahan variabel menjadi sub-variabel disebut dengan kategorisasi, yaitu memecah variabel menjadi kategori-kategori data yang harus dikumpulkan oleh peneliti. Kategori-kategori yang tadi dijelaskan bisa diartikan sebagai indikator. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan tersebut maka, dapat dikatakan bahwa operasionalisasi variabel yaitu suatu cara untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi variabel menjadi sub-variabel yang bisa dijadikan sebagai indikator dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Selanjutnya Suharsimi Arikunto (2013:164) menjelaskan bahwa kategori, indikator dan sub-variabel adalah pedoman bagi perumusan hipotesis minor, menyusun instrumen, mengumpulkan data dan kelanjutan langkah penelitian lain. Tujuan dari kategorisasi variabel tersebut yaitu supaya peneliti bisa lebih memahami semua variabel yang akan diteliti. Oleh krena itu, variabel penelitian ini harus dipahami lebih jelas supaya peneliti bisa menguraikan pemecahan masalah dan hipotesisnya dengan baik.

Peneliti mengidentifikasi dan mengklasifikasikan setiap variabel yang diteliti, bagaimana cara mengukurnya, alat apa yang digunakan, indikator apa yang digunakan dan mengetahui variabel bebas dan tidak bebas dari setiap varibel yang dimiliki dalam penelitian yang akan dilakukan. Untuk lebih jelasnya tentang operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
1	Ukuran Perusahaan	Ukuran perusahaan adalah besar kecilnya perusahaan dapat diukur dengan total aktiva/besar harta perusahaan dengan menggunakan perhitungan nilai logaritma total aktiva. Hartono (2008: 254)	Ukuran Perusahaan = Ln (total asset) Harahap (2008: 307)	Rasio
2	Likuiditas	Likuiditas Merupakan gambaran kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya secara lancar dan tepat waktu Irfan Fahmi (2012:174)	$CR = \frac{Aktiva\ lancar}{Hutang\ Lancar}$ Irfan Fahmi (2012:121)	Rasio
3	Profitabilitas	Profitabilitas atau rentabilitas adalah Kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Bambang Riyanto (2008:35)	$ROA = \frac{EAT}{Total\ Assets}$ Agus Sartono (2008: 114)	Rasio

3.3 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder karena diperoleh dari sumber sekunder, yaitu laporan keuangan yang sudah diaudit dan data ringkasan saham di BEI. Menurut Andi Supangat (2010:2) data sekunder adalah:

> Data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi (keterangan) dari objek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh dari tangan kedua baik dari objek secara individual (responden) maupun dari suatu badan (instansi) yang dengan sengaja melakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian dari para pengguna.

Data yang berhubungan dengan penelitian ini diperoleh dari laporan auditor independen setiap perusahaan pertambangan subsector batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012 - 2014.

3.4 Populasi, Sampel dan Tempat Serta Waktu Penelitian

3.4.1 Populasi

Dalam melakukan penelitian ini, terlebih dahulu harus mengidentifikasi dan mempelajari mengenai populasi yang diteliti. Definisi Populasi menurut Sugiyono (2013:49) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah 23 perusahaan pertambangan subsektor batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 3 tahun yaitu mulai tahun 2012-2014. Jadi populasi dalam penelitian ini ada sebanyak 23

perusahaan dikali 3 tahun yaitu sebanyak 69 populasi. Berikut daftar populasi perusahaan yang diambil penulis.

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan Pertambangan Sub Sektor Batubara

Kode	Nama Perusahaan
ADRO	Adaro Energy Tbk
ARII	Atlas Resources Tbk.
ATPK	ATPK Resources Tbk.
BORN	Borneo Lumbung Energi & Metal Tbk.
BRAU	Berau Coal Energy Tbk.
BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
BUMI	Bumi Resources Tbk.
BYAN	Bayan Resources Tbk
DEWA	Darma Henwa Tbk
DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.
GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
HRUM	Harum Energy Tbk.
ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk.
MYOH	Samindo Resources Tbk.
PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero)
PTRO	Petrosea Tbk.
SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
TKGA	Permata Prima Sakti Tbk
TOBA	Toba Bara Sejahtra Tbk.

(Sumber: www.idx.co.id)

3.4.2 Penarikan Sampel

Definisi Sampel menurut Sugiyono (2013:49) adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentuan jumlah sample

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

Menurut Sugiyono (2009:66) *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis *nonprobability sampling* yang digunakan oleh penulis adalah *sampling purposive*. Pengertian *sampling purposive* menurut Sugiyono (2009:68) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Dengan demikian sample yang diambil oleh penulis adalah laporan keuangan tahunan berupa neraca dan laporan laba rugi dari data perusahaan pertambangan subsector batubara yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2014 dengan pertimbangan bahwa:

1. Perusahaan telah mempublikasikan laporan keuangan tahunan pada tahun 2012 – 2014 melalui situs resmi Bursa Efek Jakarta (BEI)
2. Perusahaan menyajikan laporan keuangan dan laporan auditan secara lengkap.
3. Perusahaan yang memiliki data lengkap tentang Ukuran perusahaan (Total asset), Likuiditas (current ratio) dan Profitabilitas (ROA).

Tabel 3.3
Kriteria Penentuan Pengambilan Sampel

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham	Kriteria Penentuan Sampel			Sampel
			1	2	3	
1.	Adaro Energy Tbk	ADRO	√	√	×	×
2.	Atlas Resources Tbk.	ARII	√	√	√	√
3.	ATPK Resources Tbk.	ATPK	√	√	√	√
4.	Borneo Lumbung Energi &	BORN	×	×	×	×

	Metal Tbk.					
5.	Berau Coal Energy Tbk.	BRAU	√	√	√	√
6.	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	×	×	×	√
7.	Bumi Resources Tbk.	BUMI	√	√	√	√
8.	Bayan Resources Tbk	BYAN	√	√	×	×
9.	Darma Henwa Tbk	DEWA	√	√	×	×
10.	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	×	×	×	×
11.	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	√	√	×	×
12.	Garda Tujuh Buana Tbk	GTBO	√	√	√	√
13.	Harum Energy Tbk.	HRUM	√	√	×	×
14.	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	√	√	√	√
15	Resource Alam Indonesia Tbk	KKGI	√	√	×	×
16	Mitrabara Adiperdana Tbk.	MBAP	×	×	×	×
17	Samindo Resources Tbk.	MYOH	√	√	×	√
18	Perdana Karya Perkasa Tbk	PKPK	√	√	√	√
19	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero)	PTBA	×	×	×	×
20	Petrosea Tbk.	PTRO	√	√	×	√
21	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	√	√	√	
22	Permata Prima Sakti Tbk	TKGA	×	×	×	×
23	Toba Bara Sejahtra Tbk.	TOBA	√	√	√	√

(Sumber: www.idx.co.id)

Maka dari tabel di atas, perusahaan yang masuk ke dalam kriteria penelitian ini ada sebanyak 11 perusahaan dengan periode laporan keuangan selama 3 tahun. Sehingga sampel dalam penelitian ini sebanyak 11 perusahaan dikali 3 tahun yakni 33 sampel laporan keuangan.

3.4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Pertambangan subsektor batubara dengan mengambil data di Bursa Efek Indonesia yang beralamatkan www.idx.co.id.

Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai bulan februari 2016 sampai dengan juli 2016.

Tabel 3.4
Waktu Penelitian

No	Deskripsi Kegiatan	Bulan							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt
1.	**Pra Survei :**								
	a. Persiapan Judul	■							
	b. Persiapan teori	■							
	c. Pengajuan Judul	■							
	d. Mencari Perusahaan		■						
2.	**Usulan Penelitian:**								
	a. Penulisan UP			■	■				
	b. Bimbingan UP			■	■				
	c. Sidang UP				■				
	d. Revisi UP				■	■			
3.	**Pengumpulan Data**					■	■		
4.	**Pengolahan Data**						■		
5.	**Penyusunan Skripsi:**								
	a. Bimbingan Skripsi						■	■	■
	b. Sidang Skripsi								■
	c. Revisi Skripsi								■
	d. Pengumpulan draf skripsi								■

3.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2009: 62), metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik kepustakaan dan dokumentasi.

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

Teori diperoleh dari literatur, artikel, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu. Metode ini digunakan untuk mempelajari dan memahami literatur-literatur yang memuat pembahasan yang berkaitan dengan penelitian.

2. Dokumentasi (*documentation*)

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan mendokumentasikan data-data yang berhasil dikumpulkan melalui Bursa Efek Indonesia.

3.6 Metode Pengujian Data

3.6.1 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati (2010:41) mendefinisikan rancangan analisis adalah 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 ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, uji asumsi klasik, uji korelasi, dan uji koefisien determinasi.

1. 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 ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan.

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut:

1) Analisis Regresi Linier Berganda

Sugiyono (2004:149) mengemukakan bahwa:"Analisis regresi linier digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan".

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana pengaruh ukuran perusahaan dan likuiditas terhadap Profitabilitas pada perusahaan pertambangan sub sektor batubara yang terdaftar di BEI tahun 2012-2014.

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 (X1 dan X2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y+a = b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Sumber: Sugiyono (2010:192)

Dimana:

Y : variabel tidak bebas (profitabilitas)

a : bilangan berkonstanta

b1, b2 : koefisien arah garis

X1 : variabel bebas (Ukuran Perusahaan)

X2 : variabel bebas (Likuiditas).

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X1 dan X2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b1, dan b2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma y = na + b1\Sigma X1 + b2\Sigma X2$$

$$\Sigma X1y = a\Sigma X1 + b1\Sigma X_1^2 + b2\Sigma X1X2$$

$$\Sigma X2y = a\Sigma X2 + b1\Sigma X1X2 + b2\Sigma X_2^2$$

Sumber: Sugiyono (2009:279)

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

a) Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang digunakan layak untuk diteliti. Jika model regresi tidak terbebas dari asumsi klasik maka model regresi tersebut kurang baik digunakan untuk memprediksi variabel. Syarat yang memenuhi asumsi klasik adalah data terdistribusi secara normal, tidak terjadi multikolinearitas, tidak terjadi autokorelasi dan tidak terjadi heteroskedastisitas. Pengujian asumsi klasik yang akan digunakan antara lain uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

(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 (2002:393) 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. Dasar pengambilan keputusan adalah:

a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Singgih Santoso, 2002:322).

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 Multikolinearitas

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 Factors (VIF)*,

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

(Gujarati, 2003: 351).

Dimana R_i^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 (Gujarati, 2003: 362).

Ghozali (2002:57) memperjelas Uji multikolinearitas ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi diantara variabel

bebas. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terjadi problem multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel *independent*. Pedoman suatu model regresi yang bebas problem multikolinearitas adalah jika mempunyai nilai VIF *(Varians Inflation Faktor)* kurang dari 10 dan nilai *tolerance* lebih dari 10%.

(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 effisien, 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):

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

(Gujarati, 2003: 467)

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

- Jika D-W < dL atau D-W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika dU< D-W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi.
- Tidak ada kesimpulan jika : dL ≤ D-W ≤ dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4 – dL (Gujarati, 2003: 470)

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

2) Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Menurut Andi Supangat (2007:339) analisis korelasi adalah "Tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih". Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, variabel X2 dan Y sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{n(\Sigma x_1 y) - (\Sigma x_1 \Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n(\Sigma x_2 y) - (\Sigma x_2 \Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x_2^2 - (\Sigma x_2)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

(Sumber: Nazir, 2003: 464)

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

a) Koefisien Korelasi Parsial

Koefisien korelasi parsial antar X1 terhadap Y, bila X2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{\mathrm{r}x_1y - \mathrm{r}x_2y\, rx_1x_2}{\sqrt{[1 - \mathrm{r}x_2y^2][1 - \mathrm{r}x_1{x_2}^2]}}$$

Koefisien korelasi parsial antar X2 terhadap Y, apabila X1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_2y = \frac{\mathrm{r}x_2y - \mathrm{r}x_1y\, rx_1x_2}{\sqrt{[1 - \mathrm{r}x_1y^2][1 - \mathrm{r}x_1{x_2}^2]}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 ≤ r ≤1 :

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

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi:

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

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

Tabel 3.5
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2010:250)

b) Koefisien Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) memiliki dampak terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi

r^2 : Koefisien Korelasi

3.6.2 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 (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent (X) yaitu Ukuran Perusahaan (X_1) dan Likuiditas (X_2) terhadap Profitabilitas sebagai variabel dependen (Y). Hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

a) Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)

Untuk menguji apakah ada pengaruh signifikan dari variable variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), selanjutnya pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik t dengan langkah langkah sebagi berikut:

a. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Ukuran Perusahaan terhadap variabel terikat Profitabilitas. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

Ho:$\beta_1 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Ukuran Perusahaan terhadap Profitabilitas.

Ha: $\beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan Ukuran Perusahaan terhadap Profitabilitas.

b. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas Likuiditas terhadap variabel terikat Profitabilitas. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

Ho:$\beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Likuiditas terhadap Profitabilitas.

Ha: $\beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan Likuiditas terhadap Profitabilitas.

c. Menentukan tingkat signifikan.

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k - l, untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel . Variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam statu penelitian.

d. Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t_1 = r_1 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1 y^2)}}$$

$$t_2 = r_2 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_2 y^2)}}$$

Dimana:

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

Kemudian dibuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipotesis setelah dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dengan kriteria :

1. Tolak Ho jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
2. Tolak Ho jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
3. Tolak Ho jika nilai t –sign < 0,05.

b) Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

- Hasil $t_{hiutung}$ dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria:

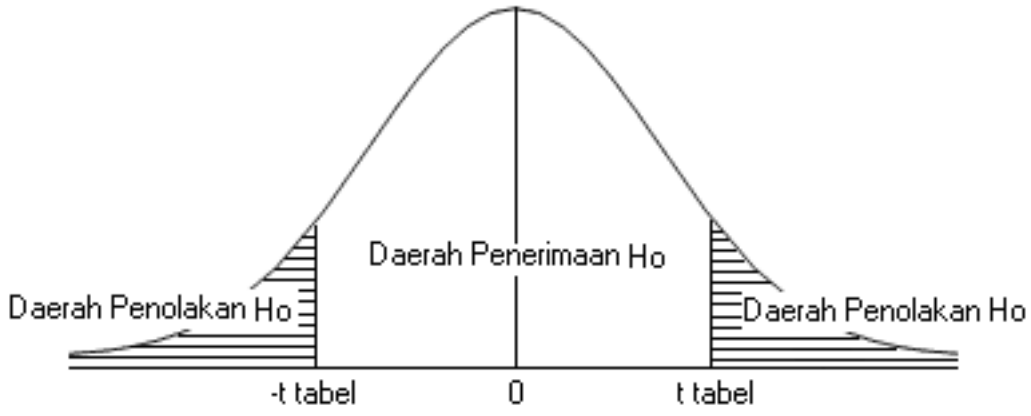
a) Jika $t_{hiutung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti H_a diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.

b) Jika $t_{hiutung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti H_a ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.

c) $t_{hiutung}$: dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan

d) t_{tabel} : dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut berikut, α= 0,05 dan dk = (n-k-1) atau 32 – 2 - 1=29

- Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

c) Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika thitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Ukuran Perusahaan dan Likuiditas berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Profitabilitas.

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 (tidak adanya pengaruh) yang meyakinkan (signifikan) antara dua variable tersebut.