BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut **(Sugiyono, 2011:32)** "Objek Penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya".

Dalam melaksanakan penelitian terlebih dahulu perlu ditentukan objek penelitian. Objek penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan sumber topik untuk penelitian dalam rangka menyusun suatu laporan. Objek penelitian yang dipilih oleh penulis dalam penelitian ini adalah pengaruh Rasio Kecukupan Modal sebagai variabel bebas atau *independent* (X1), Likuiditas sebagai variabel bebas atau *independent* (X2) terhadap Pengembalian Aset sebagai variabel terikat atau *dependent* (Y) pada Bank BUMN yang yelah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Metodologi Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan dan mencatat data, baik data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah yang kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diinginkan.

Metode penelitan menurut **Sugiyono (2008:2)**, adalah sebagai berikut :

Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memcahkan dan mengantisipasi masalah.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut **Sugiyono (2008:147)** mengemukakan:

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.

Definisi kuantitatif menurut **Sugiyono (2008:16)**, menerangkan bahwa:

Metode kuantitatif bertolak dari studi pendahuluan dari objek yang akan diteliti (*preliminary study*) untuk mendapatkan yang betul-betul masalah yang harus digali melalui studi pendahuluan melalui fakta-fakta empiris.

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif ini, sesuai dengan rumusan masalah, maka diperoleh deskripsi mengenai:

1) Bagaimana perkembangan Rasio Kecukupan Modal (CAR) pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013.
2) Bagaimana perkembangan Likuiditas (LDR pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013.

3) Bagaimana perkembangan Pengembalian Aset (ROA) pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013.

Metode verifikatif menurut Manshuri (2008;45) Metode verifikatif yaitu 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.

Tujuan dari metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif adalah untuk membuat suatu uraian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari objek yang diteliti kemudian menggabungkan antar variabel yang terlibat di dalamnya.

Dalam penelitian ini, metode penelitian verifikatif digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh Rasio Kecukupan Modal dan Likuiditas terhadap Pengembalian Aset pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013

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.

3.2.2 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, perlu dibuat desain penelitian yang bertujuan agar data dan informasi yang diperoleh lengkap dan akurat. Selain itu dalam melakukan suatu penelitian sangat diperlukan perencanaan dan perancangan penelitian, sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis sesuai yang diharapkan penulis.

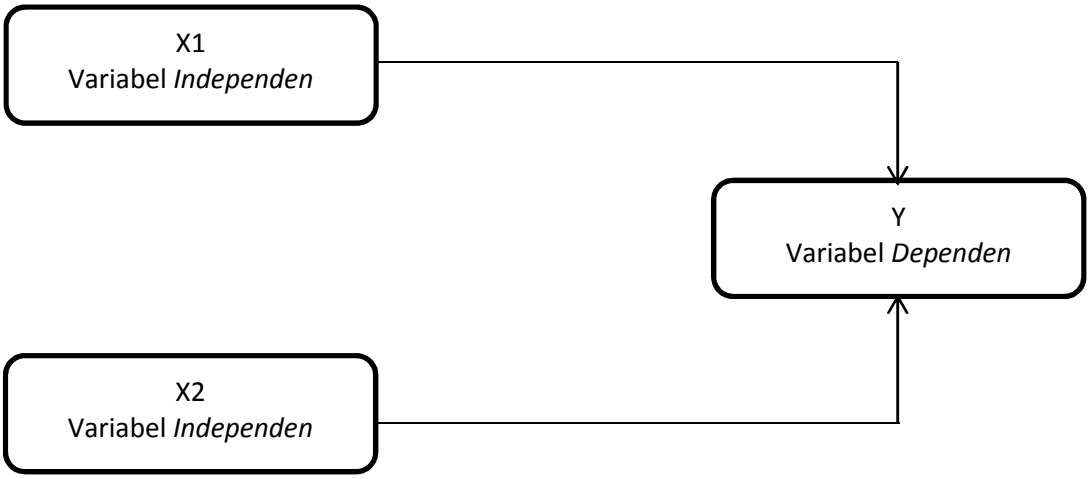
Menurut **Husein Umar (2005:30)** adalah sebagai berikut :

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

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan desain penelitian mencakup proses-proses berikut ini:

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia. Khususnya mengenai rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset.
2. Mengumpulkan data-data mengenai perkembangan rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset.
3. Melakukan studi literatur untuk memperoleh referensi teori-teori dan data-data mengenai perkembangan rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset.
4. Membuat hipotesis yang didasarkan pada teori yang dikembangkan.
5. Mengidentifikasi, memberi nama variabel-variabel dan membuat definisi operasional dari masing-masing variabel.
6. Menyusun desain penelitian dan melakukan analisis statistik untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh serta menguji kebenaran hipotesis, baik secara manual maupun menggunakan media komputer.
7. Membuat kesimpulan terhadap hasil uji hipotesis.
8. Menyusun laporan hasil penelitian.

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Keterangan :

X1 = rasio kecukupan modal

X2 = likuiditas

Y = Pengembalian Aset

3.2.3 Operasionalisasi Variabel

Untuk mempermudah mendapatkan data yang diperlukan bagi penilaian masalah yang diteliti, perlu adanya operasionalisasi variabel. Operasionalisasi variabel yaitu memecah variabel-variabel yang terkandung dalam masalah tersebut diatas menjadi bagian-bagian yang paling kecil, sehingga dapat diketahui klasifikasi ukurannya. Sesuai dengan judul penelitian mengenai pengaruh rasio kecukupan modal dan likuiditas terhadap Pengembalian Aset

pada Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia. terdapat tiga variabel dalam penelitian ini, yaitu :

1. *Variable Independent* (X1) atau variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lainnya dan merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya *variable dependent* (terikat). Data yang menjadi variabel bebas (Variabel X1) adalah rasio kecukupan modal.
2. *Variable Independent* (X2) atau variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lainnya dan merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya *variable dependent* (terikat). Data yang menjadi variabel bebas (Variabel X2) adalah likuiditas.
3. *Variable Dependent* atau variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Data yang menjadi variabel terikat (Variabel Y) adalah Pengembalian Aset.

Variabel, indikator, skala pengukuran yang digunakan baik untuk variabel X1, variabel X2 maupun variabel Y dalam penelitian ini dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala	Ukuran
Capital Adequacy Ratio (X1)	CAR adalah rasio atau perbandingan antara modal bank dengan Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) (Slamet Riyadi 2008 : 161)	• Modal Bank • Aktiva Tertimbang Menurut Resiko $CAR = \frac{Modal\ Bank}{ATMR} \times 100\%$	Rasio	%

Loan to Deposit Ratio (X2)	LDR merupakan rasio yang mengukur kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban keuangan yang harus dipenuhi. (Dendawijaya, 2000).	• Total Kredit • Total Dana Pihak Ketiga $LDR = \frac{Total\ Kredit}{Total\ Dana\ Pihak\ Ketiga}\ x\ 100$	Rasio	%
Return On Asset (Y)	ROA merupakan kemampuan dari modal yang diinvestasikan ke dalam seluruh aktiva perusahaan untuk menghasilkan keuntungan. (Dendawijaya 2003:120)	• Laba Bersih • Nilai total Aktiva $ROA = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aktiva} \times 100\%$	Rasio	%

3.2.4 Sumber dan Teknik Penentuan data

Dalam menentukan data yang akan diteliti dalam penelitian ini, penulis mencoba mengambil sampel dari sebuah populasi. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek yang ditentukan melalui kriteria-kriteria tertentu,antara lain yang dapat dikategorikan ke dalam objek adalah manusi (SDM), *file-file* atau dokumen-dokumen yang dipandang sebagai sasaran.

Pengertian populasi menurut **Sugiyono (2008:80)**, adalah sebagai berikut:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Berdasarkan pengertian di atas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian. Populasi yang digunakan peneliti adalah laporan keuangan tahunan dari mulai awal berdirinya Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan dijadikan objek dalam melakukan penelitian dan pengujian data.

Menurut **Umi Narimawati (2008)**, mengemukakan bahwa :

"Sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian".

Pengertian sampel menurut **Sugiyono (2008:81)**, yaitu :

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

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat simpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dari populasi tersebut, dipilih sampel dengan menggunakan 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 (2010:81)** 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 *nonprobability sampling.*

Adapun pengertian *nonprobability sampling* menurut **Sugiyono (2010:84)** yaitu:

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis *nonprobability sampling* yang akan digunakan oleh penulis adalah *sampling purposive*. Pengertian *sampling purposive* menurut **Sugiyono (2010:85)** yaitu:

"*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu" sampel yang akan diambil oleh penulis dalam penelitian ini adalah data rasio keuangan khususnya rasio kecukupan modal dan likuiditas terhadap Pengembalian Aset pada Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2004 sampai dengan 2013, karena penulis menganggap sampel dari tahun tersebut dapat mewakili populasi yang ada. Dalam penelitian yang penulis lakukan, untuk menentukan sampel digunakan Kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013.

2. Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia yang menghasilkan data laporan keuangan dan melaporkannya ke Bursa Efek Indonesia untuk kemudian di publikasikan.
3. Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia. memiliki data lengkap tentang rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset.

Dari penjelasan diatas, yang menjadi sampel penelitian adalah laporan keuangan Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia 4 bank yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama 10 perode pertahun yaitu dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2013 (time series). Total sampel 40 buah.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang diperlukan dalam penelitian dibagi dalam dua jenis, yaitu sebagai berikut:

- Data Sekunder

Merupakan data yang berfungsi sebagai pelengkap data primer. Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta catatan-catatan kuliah yang menunjang penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, di mana data yang diperoleh penulis merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, artinya data-data tersebut berupa data primer

yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data-data yang digunakan diperoleh selama 10 tahun yaitu dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2013.

3.2.6 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.6.1 Rancangan Analisis

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. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif (Kualitatif)

   Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran tentang suatu data yang akan diteliti sehingga dapat membantu dalam mengetahui karakterisitik data sampel. Adapun dalam penelitian ini analisis deskriptif dilakukan oleh penulis untuk menjawab rumusan masalah pada point pertama, point kedua dan point ketiga, yaitu mengetahui perkembangan rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset pada Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013.

   Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel X1 (rasio kecukupan modal), X2 (likuiditas) dan Y

(Pengembalian Aset) dengan menggunakan perhitungan persentase yang diolah dari laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013. Dan untuk menghitung perkembangan dari rasio kecukupan modal, likuiditas dan Pengembalian Aset tersebut untuk setiap tahunnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Perkembangan} = \frac{Th\ n - Th\ n-1}{Th\ n - 1} \text{ x } 100\%$$

Keterangan :

Th n = Perkembangan tahun n

Th n-1 = Perkembangan tahun n-1

Untuk mengukur Tinggkat Kecukupan Modal (CAR) dan Likuiditas (LDR) Pengembalian Aset (ROA) digunakan rumus sebagai berikut :

a. Rumus Rasio Kecukupan Modal

$$CAR = \frac{MODAL\ BANK}{AKTIVA\ TERTIMBANG\ MENURUT\ RESIKO}\ x\ 100\%$$

b. Rumus Likuiditas (LDR)

$$LDR = \frac{TOTAL\ KREDIT}{TOTAL\ DANA\ PIHAK\ KETIGA}\ x\ 100\%$$

c. Rumus Pengembalian Aset (ROA)

$$ROA = \frac{LABA\ BERSIH}{TOTAL\ AKTIVA}\ x\ 100\%$$

2. Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Analisis kuantitatif adalah analisis pengolahan data berbentuk angka *(numeric)*. Dalam hal ini penulis melakukan analisis pada laporan keuangan neraca dan laba rugi yang terdapat pada Bank BUMN yang telah *Go Public* Di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2013. Dari hasil analisis tersebut akan didapat analisis pengaruh rasio kecukupan modal dan likuiditas terhadap pengembalian Aset.

Adapun langkah-langkah dalam pengujian statistic yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1) Uji Asumsi Klasik

Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik yang merupakan dasar dalam model regresi linier berganda. Hal ini dilakukan sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Pengujian asumsi klasik meliputi :

2) 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 (2005:393)**, 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 :

- 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. (Singgih Santoso, 2005:322).

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.

3) 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 multikoliniearitas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Faktors (VIF)*,

$$\text{VIR} = \frac{1}{1 - Ri^2} \text{ x } 100\%$$

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.

4) Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisienkoefisien 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) .

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, heteroskedastisitas juga bisa dilihat dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SDRESID. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika tidak membentuk pola tertentu yang teratur, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

5) 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):

$$D - W = \frac{1\Sigma(\,et - et{-}1\,)}{\Sigma\ et^2} \text{ x } 100\%$$

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

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

a. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda digunakan peneliti dengan maksud untuk mengetahui besarnya pengaruh rasio kecukupan modal dan likuiditas terhadap pengembalian Aset. Persamaan yang menyatakan bentuk hubungan antara *variable independent* (X) dan *variable dependent* (Y) disebut dengan persamaan regresi.

Menurut Sugiyono (2008:149), analisis linear regresi digunakan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan atau diturunkan nilainya.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dampak dari penggunaan analisis regresi, adalah untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel independen (rasio kecukupan modal dan likuiditas) dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan variabel dependen (pengembalian aset).

Bentuk persamaan dari regresi linier berganda ini yaitu :

$$\mathbf{Y = \alpha + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \varepsilon}$$

Keterangan :

Y = Pengembalian Aset

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

X1 = Rasio Kecukupan Modal

X2 = Likuiditas

b1 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X1 terhadap variabel terikat Y, apabila variabel bebas X2 dianggap konstan.

b2 = koefisien regresi berganda antara variabel bebas X1 terhadap variabel terikat Y, apabila variabel bebas X2 dianggap konstan.

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:

$$\Sigma y = na + b_1\Sigma X_1 + b_2\Sigma X_2$$

$$\Sigma X_1 Y = a\Sigma X_1 + b1\Sigma X_{12} + b_2\Sigma X_1 X_2$$

$$\Sigma X_2 Y = a\Sigma X_2 + b_1\Sigma X_1 X_2 + b_2\Sigma X_{22}$$

Jika b1 dan b2 positif, maka hal ini menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai b1 dan b2 negatif berarti menunjukkan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat, dan sebaliknya.

b. Analisis Korelasi *Pearson*

Analisis korelasi *Pearson* 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).

Untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, variabel X2 dan Y . X1 dan X2 sebagai berikut:

$$rx1y = \frac{\sum x1\ y}{\sqrt{\sum_{x1} 2\ .\ \sum_{y} 2}}$$

$$rx2y = \frac{\sum x2\ y}{\sqrt{\sum_{x2} 2\ .\ \sum_{y} 2}}$$

$$rx3y = \frac{\sum x1\ x2}{\sqrt{\sum x_1^2 . \sum x_2^2}}$$

Setelah korelasi antar-variabel diketahui, selanjutnya dapat di hitung nilai korelasi parsial. Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebaga berikut :

1. Koefisien Korelasi Parsial

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

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y\ rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_2y^2][1 - rx_1x_1^2]}}$$

2. Koefisien Korelasi Parsial

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

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_1y\ \ rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1x_2^2]}}$$

Dimana :

r = Koefisien Korelasi

x1 = Rasio Kecukupan Modal

x2 = Likuiditas

y = Pengembalian Aset

n = Banyaknya sampel

Dimana nilai r akan dikonsultasikan dengan tabel interprestasinilai r sebagai berikut :

Tabel 3.2

Interprestasi Koefisien Korelasi

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

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

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negative.

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

- Jika r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antar kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
- Jika r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.
- Jika r = 0, maka tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dengan variabel Y.

Koefisien Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase.

Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = r^2 x \ \ 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r_2 = Nilai Koefisien korelasi berganda

Tujuan metode koefisien determinasi berbeda dengan koefisien korelasi berganda. Pada metode koefisien determinasi, kita dapat mengetahui seberapa besar pengaruh Rasio Kecukupan Modal dan Likuiditas terhadap Profitabilitas tapi bukan taraf hubungan seperti pada koefisien berganda (lebih memberikan gambaran fisik atau keadaan sebenarnya dari kaitan Rasio Kecukupan Modal dan pertumbuhan terhadap Profitabilitas) .

3.2.6.2 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 independen yaitu Rasio Kecukupan Modal (X_1) dan Likuiditas (X_2) terhadap Pengembalian Aset (Y), hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)

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

   - Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas rasio kecukupan modal terhadap variabel terikat Pengembalian Aset. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

$H_o : \beta_1 = 0$	Tidak terdapat pengaruh yang signifikan rasio kecukupan modal terhadap pengembalian aset.
$H_o : \beta_1 \neq 0$	Terdapat pengaruh yang signifikan signifikan rasio kecukupan modal terhadap pengembalian aset.

- Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas likuiditas terhadap variabel terikat Pengembalian Aset. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

$H_o : \beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan likuiditas terhadap Pengembalian Aset.

$H_o : \beta_2 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan likuiditas terhadap pengembalian aset.

2. Pengujian hipotesis secara simultan / total uji (uji-f)

Untuk menguji secara simultan ada tidaknya hubungan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis secara keseluruhan antara variabel independen yaitu Rasio Kecukupan Modal dan Likuiditas terhadap variabel dependen yaitu Pengembalian Aset.

Penetapan Hipotesis

H0 : β_1 , β_2, $= 0$ Rasio Kecukupan Modal dan Likuiditas berpengaruh yang tidak signifikan terhadap Pengembalian Aset secara simultan.

Ha : β_1 , β_2, $\neq 0$ Rasio Kecukupan Modal dan Likuiditas berpengaruh yang signifikan terhadap Pengembalian Aset secara simultan.

a) 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.

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

$$t_1 = r_{x1}\, y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-\ r_{x1}\, y^2\ )}}$$

dan

$$t_2 = r_{x2}\, y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-\ r_{x2}\, y^2\ )}}$$

Dimana :

r = korelasi parsial yang ditentukan

n = jumlah sampel

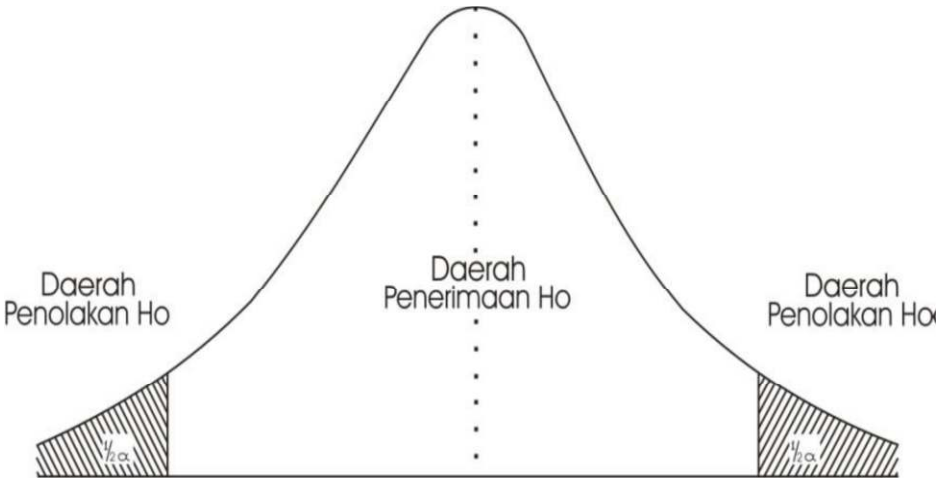
t = t_{hitung}

b) Kemudian dibuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipótesis setelah dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dengan criteria :

1. Tolak H_o jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada alpha 5 % untuk Koefisien positif.
2. Tolak H_o jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada alpha 5 % untuk Koefisien negatif.
3. Tolak H_o jika nilai t-sign < alpha 5 % ($\alpha = 0{,}05$)

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan.

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



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

4. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, rasio kecukupan modal dan likuiditas berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap pengembalian aset. 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 variabel tersebut.