BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban ataupun solusi dari permasalahan yang terjadi.

Sugiyono (2010: 41) menyatakan bahwa:

> "Sebelum peneliti memilih variabel apa yang akan diteliti perlu melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu pada objek yang akan yang diteliti. Jangan sampai pembuatan rancangan penelitian dilakukan tanpa mengetahui terlebih dahulu permasalahan yang ada di objek penelitian"

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan *Return On Assets* (ROA).

3.2 Metode Penelitian

Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2010:2) adalah sebagai berikut :

"Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dengan 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 atau data yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Pengertian metode deskriptif analisis menurut Sugiyono (2010:14) adalah sebagai berikut :

”Statistika yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya”.

Pengertian metode verifikatif menurut Manshuri (2008:45) dalam Umi Narimawati (2010:29), adalah sebagai berikut :

“Memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan”.

Pengertian analisis kuantitatif menurut Sugiyono (2010:31) 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.”

Dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan benar tidaknya fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

Dalam penelitian ini, metode deskriptif dan verifikatif tersebut digunakan untuk menguji *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA) pada Bank BUMN di Indonesia serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antra variabel yang diteliti sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

3.2.1 Desain penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

Pengertian desain penelitian menurut Imam Fachruddin (2009) adalah sebagai berikut :

> "Desain penelitian merupakan kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penetian tersebut, serta memberikan gambaran jika peneletian itu telah jadi atau selesai penelitian tersebut diberlakukan".

Jonathan Sarwono (2006:27) mengungkapkan :

“Desain penelitian bagaikan alat penuntun bagi peneliti dalam melakukan proses penentuan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, koleksi data dan analisisnya”.

Jonathan Sarwono (2006:79) juga mengungkapkan lebih jelas lagi mengenai desain penelitian sebagai berikut :

”Desain penelitian, seperti sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan”.

Dari pernyataan tersbut, dapat disimpulkan bahwa desain penelitian merupakan sebuah rancangan yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian, mulai dari prencanaan penelitian, proses penelitian, hingga pada pelaksanaan penelitian.

Menurut Sugiyono (2010:13) penjelasan proses penelitian dapat disimpulkan seperti teori sebagai berikut :

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

Berdasarkan proses penelitian diatas, maka desain penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Sumber masalah

   Peneliti melakukan survey awal untuk menentukan fenomena yang terjadi untuk dijadikan sebagai dasar penelitian.

2. Rumusan masalah

   Rumusan masalah merupakan sutu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini telah dipaparkan dalam latar belakang penelitian dan diperinci dalam identifikasi masalah dan rumusan masalah.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis), maka peneliti dapat membaca referensi teoretis yang relevan dengan masalah dan berpikir. Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah penelitian (hipotesis). Telaah teortis mempunyai tujuan untuk menyusun kerangka teoretis yang menjadi dasar untuk menjawab masalah atau pertanyaan penelitian yang merupakan tahap penelitian dengan menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional.

4. Pengajuan hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual) maka jawaban itu disebut hipotesis. Hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah *Net Interest Margin (NIM)* dan *Loan To deposit*

Ratio (LDR). secara simultan dan parsial akan berpengaruh terhadap *Return On Assets* (ROA) Bank BUMN di Indonesia tahun 2004-2010.

5. Metode penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan praktis adalah tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian kali ini metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik analisis data menggunakan metode analisis kualitatif dan metode kuantitatif.

6. Menyusun instrumen penelitian

   Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrumen penelitian. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen pada penelitian ini berbentuk data yang didapatkan dari laporan keuangan tahunan perbankan, yaitu neraca dan laporan laba rugi yang telah dipublikasikan yang termasuk ke dalam penelitian. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu. Pada penelitian ini untuk menguji adanya hubungan pengaruh pengaruh *Net Interest Margin (NIM)* (variabel independent) dan *Loan To deposit Ratio (LDR)* (variabel independent) terhadap *Return On Assets (ROA)* (variabel dependent) digunakan korelasi berganda.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengena solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

Desain penelitian yang lebih lengkap lagi akan dijelaskan dalam bentuk tabel di bawah ini :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

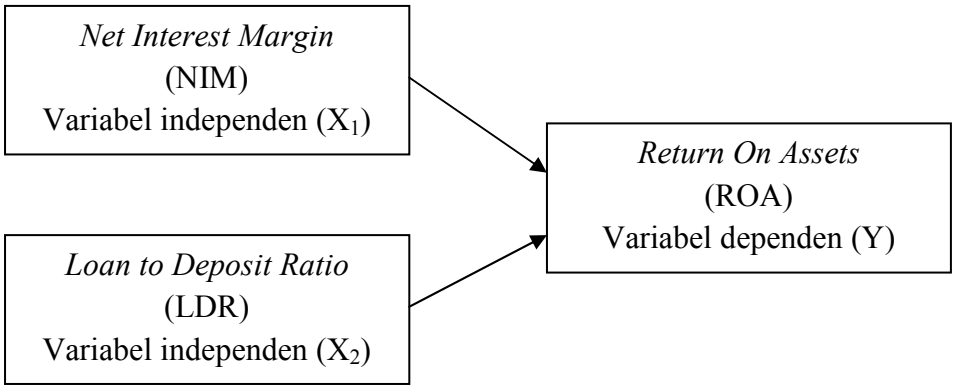
Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	Metode yang Digunakan	Unit Analisis	Time Horizon
T-1	*Descriptive*	*Descriptive Survey*	Bank	*Time Series*
T-2	*Verificative*	*Expalanatory Survey*	Bank	*Time Series*
T-3	*Verificative*	*Expalanatory Survey*	Bank	*Time Series*

Dari tabel di atas, peneliti dapat menguraikannya sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian yang pertama adalah untuk mengetahui perkembangan *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan *Return On Assets* (ROA) Bank BUMN pada tahun 2004-2010.
2. Tujuan penelitian yang kedua adalah untuk mengetahui pengaruh *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA) secara parsial, dengan cara mengumpulkan data dan informasi lalu menganalisis secara kuantitatif dengan cara menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis, melalui uji stastistik apakah hipotesis diterima atau ditolak. Periode penelitian pada tahun 2004-2010.

3. Tujuan penelitian yang ketiga adalah untuk mengetahui pengaruh *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA) secara simultan, dengan cara mengumpulkan data dan informasi lalu menganalisis secara kuantitatif dengan cara menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis, melalui uji stastistik apakah hipotesis diterima atau ditolak. Periode penelitian pada tahun 2004-2010.

Dengan demikian desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian ke dalam konsep variabel, indikator dan skala pengukuran. Adapun syarat penguraian operasionalisasi dilakukan bila dasar konsep dan indikator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas maka perlu dilakukan analisis faktor.

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Net Interest Margin (NIM) (Variabel Independen) = X_1	*Net Interest Margin* (NIM) merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktifnya. SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	*Net Interest Margin (NIM)* **Rumus *Net Interest Margin* (NIM):** $\frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Aktiva Produktif}} X100\%$ Sumber : SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	Rasio
Loan to Deposit Ratio (LDR) (Variabel Independen) = X_2	*Loan To Deposit Ratio* (LDR) merupakan rasio kredit yang diberikan terhadap dana pihak ketiga (Giro,Tabungan, Sertifikat Deposito, dan Deposito). SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	*Loan to Deposit Ratio (LDR)* **Rumus *Loan to Deposit Ratio* (LDR):** $\frac{\text{Total Kredit}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} X100\%$ Sumber : SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	Rasio
Return On Assets (ROA) (Variabel Dependen) = Y	*Return On Assets* (ROA) merupakan rasio yang menilai seberapa tingkat pengembalian dari asset yang dimiliki. SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	*Return On Assets (ROA)* **Rumus *Return On Asset*s (ROA) :** $\frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Aset}} X100\%$ Sumber : SE BI No 6/73/DPNP tanggal 31 Mei 2004	Rasio

Berdasarkan usulan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, yaitu "Analisis pengaruh *Net Interest Margin (NIM)* dan *Loan To deposit Ratio (LDR)* terhadap *Return On Assets (ROA)* pada Bank BUMN di Indonesia", maka variabel-variabel yang diteliti dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Variabel bebas / *Independent variable* (Variabel X_1 dan X_2)

Pengertian variabel bebas menurut Sugiyono (2010:39) adalah sebagai berikut:

"Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat)."

Dalam penelitian ini variabel bebas yang berkaitan dengan masalah yang diteliti adalah *Net Interest Margin* (NIM) = X_1 dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) = X_2

2. Variabel terikat / *Dependent variable* (Variabel Y)

Pengertian variabel terikat menurut Sugiyono (2010:40) adalah sebagai berikut:

"Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

Dalam penelitian ini variabel terikat yang berkaitan dengan masalah yang diteliti adalah *Return On Assets* (ROA).

3.2.3 Teknik Penarikan Data

Data merupakan hal terpenting dalam sebuah penelitian, dan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka diperlukan metode penentuan data.

3.2.3.1 Populasi

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2010:80) adalah sebagai berikut :

"Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Populasi yang menunjukkan dalam penelitian ini adalah bank BUMN di Indonesia, yang terdiri dari 4 Bank yaitu Bank Negara Indonesia (BNI), Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Tabungan Negara (BTN), dan Bank Mandiri.

Sementara itu, untuk memenuhi data yang menunjukkan data-data keuangan perusahaan dalam penelitian ini adalah neraca dan laporan laba rugi yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan perusahaan perbankan yang telah dipublikasikan dengan periode tahun 2004-2010.

3.2.3.2 Sampel

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2010:73) adalah sebagai berikut : "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut."

Pengertian sampel menurut Suharsimi Arikunto (2002:109) adalah sebagai berikut :

"Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti".

Pengertian sampel menurut Andi Supangat (2007:4) adalah sebagai berikut :

"Sampel adalah bagian dari populasi".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dan jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Namun dalam penelitian ini sampel yang akan digunakan adalah sama dengan populasinya yaitu bank BUMN di Indonesia, yang terdiri dari 4 Bank yaitu Bank Negara Indonesia (BNI), Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Tabungan Negara (BTN), dan Bank Mandiri. Dan karena jumlah populasi dan sampelnya sama, maka dengan demikian penelitian ini menggunakan metode sensus. Metode sensus dipilih dalam penelitian ini dengan alasan karena jumlah

Bank BUMN di Indonesia yang ada hingga saat ini hanya 4 bank saja.

Sementara itu, untuk memenuhi data yang menunjukkan data-data keuangan perusahaan dalam penelitian ini adalah neraca dan laporan laba rugi yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan 4 Bank BUMN yang telah diaudit dan dipublikasikan dengan periode tahun 2004-2010. Alasan dipilihnya periode tahun 2004-2010 dalam penelitian ini adalah karena data yang diambil sebanyak tujuh tahun karena sudah dianggap *representatif* (mewakili) untuk dilakukan penelitian. Dan dalam periode tahun 2004-2010 merupakan periode dimana pemerintah semakin giat dan gencar menggalakkan program restrukturisasi perbankan di Indonesia sejak terjadinya krisis ekonomi pada tahun 1998. Selain itu juga dalam periode tahun 2004-2010 merupakan periode dimana perekonomian Indonesia sempat mengalami keadaan yang sempat berfluktuasi akibat terimbas dari krisis internasional.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Pengertian sumber sekunder menurut Sugiyono (2010:139) adalah sebagai berikut: "Sumber sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan."

Pengertian data sekunder menurut Andi Supangat (2007:2) adalah sebagai berikut :

> ”Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi (keterangan) objek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh daritangan 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 sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

a. Daftar bank BUMN di Indonesia.
b. Data keuangan perusahaan perbankan yang diambil dari laporan keuangan neraca dan laporan keuangan laba rugi yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan (*annual report*) bank BUMN di Indonesia tahun 2004-2010 yang telah dipublikasikan.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Sehubungan dengan tingkat pengukuran untuk variabel X_1 (*Net Interest Margin)* dan X_2 (*Loan To deposit Ratio)* dan variabel Y (*Return On Assets*) dalam penelitian ini semuanya mengunakan skala rasio.

Untuk memunjang hasil penelitian, maka penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan dengan cara sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik dokumentasi *(documentation)*. Teknik pengumpulan data ini merupakan pengumpulan data dengan cara mencatat

data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki perusahaan.

Sedangkan data yang diperoleh merupakan data sekunder yang langsung dapat diakses melalui *website* dari masing-masing Bank BUMN di Indonesia, yaitu PT. Bank Rakyat Indonesia Persero (Tbk) yang dapat diakses melalui www.bri.co.id, PT. Bank Tabungan Negara Persero (Tbk) yang dapat diakses melalui www.btn.co.id, PT. Bank Nasional Indonesia Persero (Tbk) yang dapat diakses melalui www.bni.co.id, dan PT. Bank Mandiri Persero (Tbk) yang dapat diakses melalui www.bankmandiri.co.id. Selain itu juga dengan data tambahan yang diperoleh dari website Bank Indonesia yang dapat diakses melalui www.bi.go.id serta Bursa Efek Indonesia yang dapat diakses melalui www.idx.co.id. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai besarnya *Net Interest Margin (NIM), Loan to Deposit Ratio (LDR)* dan Return On Assets (ROA), serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

2. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)*

Penelitian kepustakaan ini ialah pengumpulan data dengan cara mempelajari berbagai literatur, buku, hasil penelitian yang sejenis dan media lain yang mempunyai kaitan dengan masalah yang akan di teliti. Dalam hal ini penulis menggunakan buku yang berkaitan dengan Metodologi Penelitian, dan sebagainya. Selain itu, penulis juga menggunakan media internet sebagai penelusuran informasi mengenai teori maupun data-data penelitian yang dilakukan.

3.4 Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.4.1 Metode Analisis

Metode 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 membut kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode:

3.4.1.1 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah analisis pengolahan data berbentuk angka (numeric). Dalam hal ini Penulis melakukan analisis pada data-data keuangan yang terdapat pada pada Bank BUMN di Indonesia. Dari hasil analisis tersebut akan didapat *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA).

3.4.1.2 Analisis Statistik

Analisis statistik yang dilakuakn dalam penelitian ini antara lain meliputi:

1. Analisis regresi linier berganda (Multipel)

Menurut Umi Narimawati (2008:5) pengertian analisis regresi linier berganda yaitu:

"Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".

Pengertian analisis regresi linier berganda menurut Sugiyono (2010:277), adalah sebagai berikut :

> "Analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya)".

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menerangkan besarnya pengaruh *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio (LDR)* terhadap *Return On Assets (ROA).* Persamaan analisis regresi linier secara umum untuk menguji hipotesis-hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Rumus Regresi Linier Berganda

$$Y = \propto + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y : *Return On Assets* (ROA)

A : konstanta

X_1 : *Net Interest Margin* (NIM)

X_2 : *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

βo : Konstanta, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0(X_1 dan X_2 = 0)

β_i : Koefisien regresi multiple variabel bebas X_i terhadap variabel terikat Y, bila variabel bebas lainnya dianggap konstan

ε : Faktor pengganggu diluar model

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X_1 dan X_2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b1, dan b2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus Regresi Linier Berganda

$$\sum y = na + b_1\sum X_1 + b_2\sum X_2$$
$$\sum X_1 y = a\sum X_1 + b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1 X_2$$
$$\sum X_2 y = a\sum X_2 + b_1\sum X_1 X_2 + b_2\sum X_2^2$$

(Sumber: Sugiyono, 2010:279)

Arti koefisien β adalah jika nilai β positif (+), hal tersebut 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 β negatif (-), 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 veriabel terikat, dan sebaliknya.

2. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan *Multiple Linear Regression* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Pengujian asumsi klasik yang digunakan terdiri atas uji normalitas, multikolinieritas, dan uji autokorelasi. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan sebagai berikut:

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.

Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan untuk menentukan kenormalan data dapat diukur dengan melihat angka probabilitasnya (*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

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan :

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.

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan memiliki korelasi antarvariabel bebas (variabel independen). Model

regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinieritas. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
2. Nilai standar eror 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 erornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk pengujian ada tidaknya multikoliniearitas adalah melihat:

a. Nilai *tolerance*
b. *Variance Inflation Factors (VIF)*, nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai tolerance <0,10 atau sama dengan nilai VIF >10

Rumus *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 X_i terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. 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).

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, heteroskedastisitas juga bisa dilihat dengan melihat grafik scatterplot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. 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.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Autokorelasi ini muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Korelasi antar observasi ini 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):

Rumus Autokorelasi

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

(Gujarati, 2003: 467)

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

a. Jika D-W < d_L atau D-W > 4 – d_L, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
b. Jika d_U < D-W < 4 – d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi
c. Jika $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau 4 – $d_U \leq$ D-W $\leq$ 4 – d_L, tidak ada kesimpulan.

3. Analisis Korelasi

Yang dimaksud analisis korelasi menurut Andi Supangat (2007:339) adalah: “Tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih”. Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, Variabel X2 dan Y, X1 dan X2 sebagai berikut:

Rumus Analisis Korelasi

$$rx_1y=\frac{n(\sum X_1Y)-(\sum X_2\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_1{}^2-(\sum X_1)^2][n\sum Y^2-(\sum Y)^2]}}$$

$$rx_2y=\frac{n(\sum X_2Y)-(\sum X_2\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_2{}^2-(\sum X_2)^2][n\sum Y^2-(\sum Y)^2]}}$$

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n(\sum X_1 X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)}{\sqrt{[n\sum X_1 X_2 - (\sum X_1)^2][n\sum X_2{}^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sumber: Nazir, 2003: 464)

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

a. Koefisien Korelasi Secara Parsial

Koefisien korelasi parsial antar X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus Korelasi Parsial X_1 terhadap Y

$$r_{x_1 y} = \frac{r_{x_1 y} - r_{x_2 y}\, r_{x_1 x_2}}{\sqrt{[1 - r_{x_2 y}^2][1 - r_{x_1 x_2}^2]}}$$

Koefisien korelasi parsial antar X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus Korelasi Parsial X_2 terhadap Y

$$r_{x_2 y} = \frac{r_{x_2 y} - r_{x_1 y}\, r_{x_1 x_2}}{\sqrt{[1 - r_{x_1 y}^2][1 - r_{x_1 x_2}^2]}}$$

b. Koefisien Korelasi Secara Simultan

Koefisien korelasi simultan antar X1 dan X2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus Korelasi Simultan

$$r_{12}y = \sqrt{\frac{r_{y_1}^2 + r_{y_2}^2 - 2r_{u_1}^{x}.r_{y_2}.r_{12}}{(1 - r_{12}^2)}}$$

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

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 3.3
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)

3.4.1.3 Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X_1 dan X_2) memiliki dampak terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus Koefisien Determinasi :

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

Keterangan:

Kd :Koefisien Determinasi

r2 :Koefisien Korelasi

3.4.2 Pengujian Hipotesis

Pengertian hipotesis menurut Sugiyono (2008:377) adalah sebagai berikut: "Hipotesis didefinisikan sebagai dugaan atas jawaban sementara mengenai suatu masalah yang masih perlu diuji secara empiris untuk mengetahui apakah pernyataan atau dugaan jawaban itu dapat diterima atau tidak".

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 dampak variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat dampak yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya dampak antara variabel bebas dan variabel terikat. Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent yaitu *Net Interest Margin* (NIM) = X_1 dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) = X_2 terhadap variabel dependen yaitu *Return On Assets* (ROA) = Y, hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

3.4.2.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial

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

1. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas *Net Interest Margin* (NIM) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA). Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

   Ho : $\beta 1 = 0$ Tidak terdapat hubungan yang signifikan *Net Interest Margin* (NIM) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA)

   Ha : $\beta 1 \neq 0$ Terdapat hubungan yang signifikan *Net Interest Margin* (NIM) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

2. Menentukan hipotesis parsial antara variabel bebas *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA). Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

   Ho : $\beta_2 = 0$ Tidak terdapat hubungan yang signifikan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

   Ha : $\beta_2 \neq 0$ Terdapat hubungan yang signifikan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

3. Menentukan tingkat signifikan.

   Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan ttabel 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 status penelitian.

4. Menghitung nilai thitung dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t_1 = r_1 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1 y^2)}} \quad \text{dan} \quad t_2 = r_2 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_2 y^2)}}$$

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = thitung

5. Kemudian dibuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipotesis setelah dibandingkan antara thitung dan ttabel dengan kriteria :

- Tolak Ho jika thitung > ttabel pada alpha 5% untuk koefisien positif.
- Tolak Ho jika thitung < ttabel pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
- Tolak Ho jika nilai t – sign < □ 0,05.

3.4.2.2 Pengujian Hipotesis Secara Simultan

Untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas (X_1 dan X_2) secara simultan berdampak terhadap variabel terikat (Y) maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F dengan langkah- langkah sebagai berikut :

1. Menentukan hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

Ho : $\beta_{1,2} = 0$ Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

Ha : $\beta_{1,2} \neq 0$ Terdapat hubungan yang signifikan a antara *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap variabel terikat *Return On Assets* (ROA).

2. Menentukan nilai signifikansi, yaitu 5% atau 0,05 dan derajat bebas (db = n – k – l), untuk mengetahui daerah Ftabel sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan.

3. Selanjutnya menghitung nilai Fhitung sebagai berikut :

Rumus F hitung

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

(Sumber: Sugiyono, 2010:257)

R = Kefisien korelasi ganda

K = Jumlah variabel independen

N = Jumlah anggota sampel

4. Hasil Fhitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria :

- Tolak Ho jika Fhitung > Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien positif.
- Tolak Ho jika Fhitung < Ftabel pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
- Tolak Ho jika nilai F-sign < □),05.

3.4.2.3 Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

3.4.2.4 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, Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *Net Interest Margin* (NIM) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA).

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.