# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan tujuan tertentu mengenai suatu hal yang akan dibuktikan secara objektif untuk mendapatkan data sesuai tujuan dan kegunaan tertentu.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah mengenai dana pihak ketiga, likuiditas (LDR) dan profitabilitas (ROA) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.

Menurut Husein Umar (2004:303) mengatakan bahwa:

> "Objek penelitian menjelaskan tentang apa atau siapa yang menjadi objek penelitian juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

Sedangkan menurut Sugiyono (2009:58) mengatakan bahwa:

> "Objek Penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang suatu hal atau objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu)".

## 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan

kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

Pengertian metode penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010:2) adalah sebagai berikut:

> "Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Berdasarkan rumusan tujuan sebelumnya, penelitian ini termasuk penelitian terapan. Menurut Sugiyono (2010:40) yang dikutip dari Gay (1977) mengungkapkan bahwa :

> "Penelitian terapan dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji, dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah praktis".

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

Menurut Sugiyono (2010:147) mengenai metode deskriftif ini diungkapkan bahwa:

> "Statistik 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".

Sedangkan penelitian verifikatif menurut Wirartha (2006:132) adalah:

> "Penelitian verifikatif (verifikasi) bertujuan menguji kebenaran (mengecek) suatu pengetahuan".

Selanjutnya mengenai pendekatan kuantitatif, Sugiyono (2010:8) juga mengemukakan bahwa:

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Berdasarkan pengertian di atas, penelitian ini mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan tujuan untuk memverifikasi atau menguji kebenaran suatu pengetahuan dari penelitian terdahulu pada populasi atau sampel tertentu. Analisis data yang digunakan bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui pengaruh yang signifikan antara 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, karena langkah dalam melakukan penelitian mengaju kepada desain penelitian yang telah dibuat.

Menurut Moh. Nazir (2005:84) desain penelitian adalah:

> "Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".

Sedangkan desain penelitian menurut Husein Umar (2000:54) adalah: "Rencana dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian".

Dari uraian di atas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

Menurut Sugiyono (2010:16) menjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

"Proses penelitian meliputi:
1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrumen penelitian
7. Kesimpulan".

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

1. Sumber Masalah

   Membuat identifikasi masalah berdasarkan latar belakang penelitian sehingga mendapatkan judul sesuai dengan masalah yang ditemukan. Identifikasi masalah diperoleh dari adanya fenomena yang terjadi yaitu profitabilitas (ROA) cenderung mengalami fluktuasi.

2. Perumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

   1. Bagaimana dana pihak ketiga pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
   2. Bagaimana likuiditas (LDR) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
   3. Bagaimana profitabilitas (ROA) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
   4. Seberapa besar pengaruh dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) secara simultan terhadap profitabilitas (ROA) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
   5. Seberapa besar pengaruh dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) secara parsial terhadap profitabilitas (ROA) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.

3. Konsep dan Teori yang Relevan dan Penemuan yang Relevan

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

4. Pengujian 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. Adapun hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah:

   1. Dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) berpengaruh secara simultan terhadap profitabilitas (ROA) PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
   2. Dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) berpengaruh secara parsial terhadap profitabilitas (ROA) PT Bank Danamon Indonesia Tbk.

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 ini, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif.

6. Menyusun Instrumen Penelitian

   Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen pada penelitian ini berbentuk data yang didapatkan dari website Bank Danamon Indonesia Tbk (www.danamon.co.id) serta melalui Bursa Efek Indonesia. Setelah data terkumpul maka selanjutnya

dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah berdasarkan data yang telah terkumpul dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, ukuran serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar.

Penulis mengemukakan tiga variabel yang akan diteliti. Adapun definisi dan istilah variabel menurut Sugiyono (2010:39) adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

   Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Adapun yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

   Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah profitabilitas (ROA).

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

Menurut Moh. Nazir (2003:132) menjelaskan bahwa:

"Ukuran rasio adalah ukuran yang mencakup semua ukuran yang memberikan keterangan tentang nilai absolut dari objek yang di ukur".

Dalam skala rasio angka nol mempunyai makna, sehingga angka nol dalam skala ini diperlukan sebagai dasar dalam perhitungan dan pengukuran terhadap objek yang diteliti.

Agar dapat mempelancar dalam pengumpulan data dan pengukurannya maka masing-masing variabel dalam penelitian ini akan didefinisikan secara rinci untuk kemudian dijabarkan ke dalam masing-masing indikator, ukuran serta skala pengukurannya.

Untuk lebih jelasnya, operasionalisasi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

| Variabel | Konsep Variabel | Indikator | Ukuran | Skala |
|---|---|---|---|---|
| Dana Pihak Ketiga (Variabel $X_1$) | Dana pihak ketiga diartikan sebagai dana yang dipercayakan oleh masyarakat (diluar bank) kepada bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana (Indra Bastian dan Suhardjono, 2006:29) | DPK = Giro + Tabungan + Deposito | Rupiah (Rp) | Rasio |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Likuiditas (Variabel $X_2$) | Likuiditas merupakan kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat ditagih. Dengan kata lain dapat membayar kembali pencairan dana deposannya pada saat ditagih serta dapat mencukupi permintaan kredit yang telah diajukan (Kasmir, 2010:268) | $\text{LDR} = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposit + Equity}} \times 100\%$ | Persentase (%) | Rasio |
| Profitabilitas (Variabel Y) | Kemampuan bank dalam menghasilkan laba<br>Malayu S.P. Hasibuan (2008:104) | $\text{ROA} = \frac{\text{Income Before Tax}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$ | Persentase (%) | Rasio |

### 3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

#### 3.2.3.1 Sumber Data

Menurut Arikunto (2006:129) mengemukakan bahwa:

"Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh".

Sumber data yang digunakan 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.

Menurur Sugiyono (2010:137) sumber sekunder adalah:

"Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen".

Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber pada literatur dan buku-buku perpustakaan atau data-data dari perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti serta media lain seperti internet. Data-data yang digunakan diperoleh dari laporan keuangan yang berhubungan dengan topik permasalahan yang diteliti yaitu data tentang dana pihak ketiga, likuiditas yang diukur dengan *loan to deposit ratio* (LDR), dan profitabilitas yang diukur dengan *return on assets* (ROA). Data yang digunakan yaitu laporan keuangan PT Bank Danamon Indonesia Tbk yang dipublikasikan di Bursa Efek Indonesia, berupa laporan neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan selama 11 tahun yaitu dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2010.

### 3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Adapun Teknik Penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut:

**1. Populasi**

Tahap pertama yang dilakukan peneliti dalam pemilihan sampel adalah dengan mengetahui populasinya.

Menurut Umi Narimawati (2008:161) populasi adalah:

"Objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian".

Sedangkan menurut Sugiyono (2010:215) menyatakan bahwa:

"Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek/objek penelitian yang mempunyai karaktersitik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian. Populasi yang digunakan adalah laporan keuangan PT Bank Danamon Indonesia Tbk yang terdiri atas laporan neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan yang selama terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 1989.

**2. Sampel**

Menurut Umi Narimawati (2008) sampel adalah:

"Sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian".

Sedangkan menurut Sugiyono (2010:81) sampel adalah:

"Bagian dari jumlah dan karaktersitik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian.

Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi yang banyak, memerlukan teknik sampling yang tepat. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis yaitu dengan menggunakan teknik *nonprobability* sampling.

Menurut Sugiyono (2010:84) *nonprobability* sampling adalah:

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

Teknik *nonprobability* sampling yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *sampling purposive*.

Menurut Sugiyono (2010:85), *Sampling purposive* adalah:

> "Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu".

Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan adalah laporan keuangan tahunan yang telah diaudit dan dipublikasikan.
2. Data yang digunakan menunjukkan jumlah dana pihak ketiga, rasio likuiditas (LDR), dan rasio profitabilitas (ROA) PT Bank Danamon Indonesia Tbk secara lengkap yang berasal dari laporan neraca, laporan laba rugi, dan catatan atas laporan keuangan.
3. Jumlah sampel yang dianjurkan dalam suatu penelitian menurut Hair et al (2006: 196) diungkapkan bahwa:

"*in addition to its role in determining statistical power, sample size also affect the generalizability of the result by the ratio of observation to the independent variables. A general rule is that the ratio should be never fall below 1 : 5, meaning that five observations are made for each independent variable in the variate*."

Berdasarkan teori tersebut, jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 5 x 2 variabel yaitu 10 buah sampel. Maka jumlah sampel yang digunakan adalah laporan keuangan dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2010 yaitu 11 tahun sehingga cukup mewakili untuk dilakukan penelitian.

4. Selama tahun tersebut, terjadi fenomena mengenai profitabilitas (ROA) PT Bank Danamon Indonesia Tbk yang menjadi dasar dilakukannya penelitian.

Sehingga yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah laporan keuangan PT Bank Danamon Indonesia Tbk yang terdiri atas laporan neraca, laporan laba rugi dan catatan atas laporan keuangan dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2010 yaitu 11 tahun pengamatan.

### 3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dengan cara dokumentasi. Dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan cara

mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki oleh perusahaan. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai dana pihak ketiga, likuiditas, dan profitabilitas, 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 Manajemen Perbankan, Akuntansi Perbankan, Metodologi Penelitian, dan sebagainya. Selain itu, penulis juga menggunakan media internet sebagai penelusuran informasi mengenai teori maupun data-data penelitian yang dilakukan.

### 3.2.5 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

#### 3.2.5.1Rancagan 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 kuantitatif dan kualitatif.

**a. Analisis Kualitatif**

Menurut Sugiyono (2010:14) metode kualitatif adalah sebagai berkut:

> "Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail".

**b. Analisis Kuantitatif**

Menurut Sugiyono (2010:10) metode kuantitatif adalah sebagai berkut:

> "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:

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

**1. Uji Asumsi Klasik**

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE).

Beberapa asumsi klasik regresi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (*Multiple Linear Regression*)

sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti terdiri atas:

**1) 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 probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

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

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam software IBM SPSS Statistics 19. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

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.

**2) 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:

a). Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.

b). 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)*,

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

Sumber: Gujarati ( 2004: 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, 2004: 362).

**3) 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-Glejser yaitu dengan mengregresikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen) (Gujarati, 2004: 406).

Selain itu, dengan menggunakan software IBM SPSS Statistics 19, 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.

**4) 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 efisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W):

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

Sumber: Gujarati (2004: 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 tersebut terdapat autokorelasi
b. Jika $d_U$ < D-W < 4 – $d_U$, kesimpulannya pada data tersebut tidak terdapat autokorelasi
c. Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau $4 - d_U \leq$ D-W $\leq 4 - d_L$

Sumber: Gujarati (2004: 470)

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

**2. Analisis Regresi Linier Berganda**

Sugiyono (2004:149) mengemukakan bahwa:

”Analisis linier regresi digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan”.

Penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat (2007:352) yaitu:

> "Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*) sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)".

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana pengaruh dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) terhadap profitabilitas (ROA) pada PT Bank Danamon Indonesia Tbk.

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 ($X_1$ dan $X_2$ ). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2}$$

Sumber: Sugiyono (2010:192)

Dimana:

| | | |
|---|---|---|
| Y | = | variabel tak bebas (profitabilitas (ROA)) |
| a | = | bilangan berkonstanta |
| $b_1$, $b_2$ | = | koefisien arah garis |
| $X_1$ | = | variabel bebas $X_1$ (Dana Pihak Ketiga) |
| $X_2$ | = | variabel bebas $X_2$ (Likuiditas (LDR)) |

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas $X_1$ dan $X_2$ metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, $b_1$, dan $b_2$ dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

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

Sumber: Sugiyono (2009:279)

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

### 3. 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).

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel $X_1$ dan Y, Variabel $X_2$ dan Y adalah sebagai berikut:

a) Koefisien korelasi antara Dana Pihak Ketiga ($X_1$) dengan Profitabilitas (ROA) (Y), dengan perhitungan sebagai berikut:

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

b) Koefisien korelasi antara Likuiditas (LDR) ($X_2$) dengan Profitabilitas (ROA) (Y), dengan perhitungan sebagai berikut:

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

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

a. Koefisien korelasi secara simultan

Koefisien korelasi simultan antar $X_1$ dan $X_2$ terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

b. Koefisien korelasi secara parsial

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

$$r_{yx_1.x_2} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{yx_2}^2 \quad 1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

c. Koefisien korelasi secara parsial

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

$$r_{yx_2.x_1} = \frac{r_{yx_2} - r_{yx_1} r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{yx_1}^2 \quad 1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

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

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

a. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
b. Kalau 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 3.2**
**Pedoman Untuk Memberikan 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 (2010:184)

**4. 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:

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

Sumber: Umi Narimawati (2007:89)

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X
$r^2$ = Kuadrat koefisien korelasi

### 3.2.5.2 Uji Hipotesis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu:

**1. Merumuskan Hipotesis Penelitian**

Hipotesis 1, 2, dan 3 dioperasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.3**
**Rumusan Hipotesis**

| | |
|---|---|
| $H0_1 : \beta i = 0$ $i = 1, 2$ | Dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) secara simultan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |
| $Ha_1 : \beta i \neq 0$ $i = 1, 2$ | Dana pihak ketiga dan likuiditas (LDR) secara simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |
| $H0_2 : \beta_1 = 0$ | Dana pihak ketiga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |
| $Ha_2 : \beta_1 \neq 0$ | Dana pihak ketiga memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |
| $H0_3 : \beta_2 = 0$ | Likuiditas (LDR) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |
| $Ha_3 : \beta_2 \neq 0$ | Likuiditas (LDR) memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) |

**2. Melakukan uji dua pihak (*two tail test*) untuk setiap koefisien regresi baik secara simultan maupun secara parsial sebagai berikut:**

**a. Pengujian secara keseluruhan (Simultan)**

Hipotesis pada pengujian secara simultan ini adalah:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$

Ha : sekurang-kurangnya terdapat sebuah $\beta \neq 0$

Rumus pengujian pada koefisien regresi secara keseluruhan (simultan) sebagaiman yang diungkapkan Gujarati (2004: 258) adalah sebagai berikut:

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

Untuk satu variabel bebas nilai $R^2$ sama dengan $r^2$. Uji statistik di atas mengikuti distribusi F dengan derajat bebas $db_1 = k$ dan $db_2 = n - K\text{-}1$, dengan K adalah banyaknya parameter. Adapun kriteria uji hipotesisnya adalah:

$F_{hitung} \geq F_{tabel,}$ dengan $\alpha = 5\ \%$ maka tolak $H_0$ artinya signifikan

$F_{hitung} \leq F_{tabel,}$ dengan $\alpha = 5\ \%$ maka terima $H_0$ artinya tidak signifikan

**b. Pengujian secara parsial**

Hipotesis operasional dalam pengujian secara parsial ini adalah:

$H_0 : \beta_i = 0$

$Ha : \beta_i \neq 0$

Dimana, i = 1, 2

Untuk menguji koefisien regresi secara individual, rumus menurut Gujarati (2004: 134) adalah sebagai berikut:

$$t_i = \frac{\beta i}{Se(\beta i)}$$

Dimana, i = 1, 2

$\beta_i$ = koefesien regresi ke – i

*Se* $\beta_i$ = *standar error koefesien* ke - i

Statistik uji di atas mengikuti distribusi dengan derajat bebas n – k – 1, k merupakan banyaknya parameter pada persamaan regresi. Dengan kriteria uji hipotesis sebagai berikut:

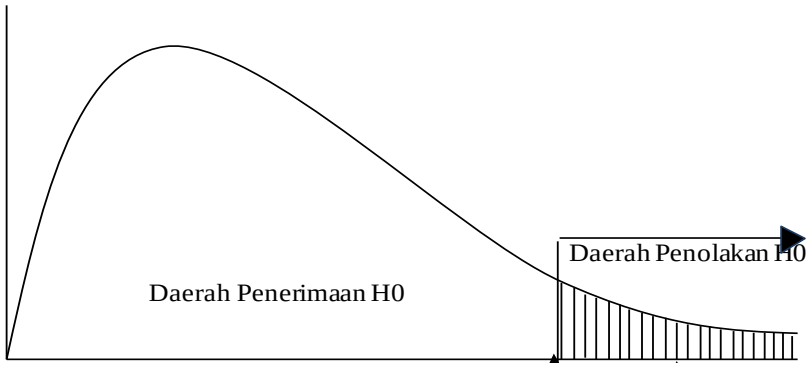
$t_{hitung} \geq t_{table,}$ dengan $\alpha = 5\ \%$ maka tolak $H_0$ artinya signifikan

$t_{hitung} \leq t_{table} \leq t_{hitung,}$ dengan $\alpha = 5\ \%$ maka terima $H_0$ artinya tidak signifikan

**3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis serta Penarikan Kesimpulan**

Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria dan kesimpulannya akan dijelaskan berikut ini:

1) Hasil $F_{hitung}$ dibandingkan dengan $F_{tabel}$ dengan kriteria:



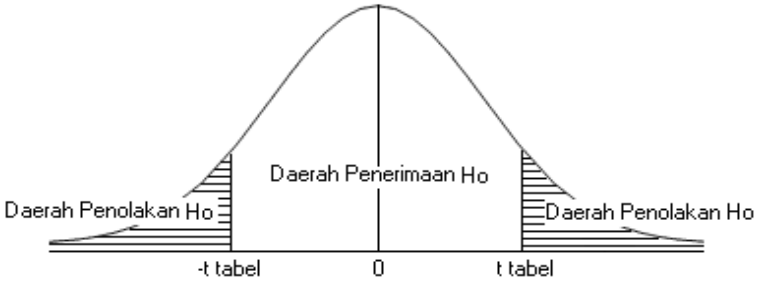

**Gambar 3.1**
**Daerah Penerimaan dan Penolakan $H_0$ Secara Simultan**

a. Tolak $H_0$ jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.

b. Tolak $H_0$ jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.

c. Tolak $H_0$ jika nilai $F_{hitung} < 0,05$

2) Hasil $t_{hitung}$ dibandingkan dengan $t_{tabel}$ dengan kriteria:




**Gambar 3.2**
**Daerah Penerimaan dan Penolakan $H_0$ Secara Parsial**

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_0$ ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.

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

c. t hitung dicari dengan rumus perhitungan t hitung

d. t tabel dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0,05$ dan $db = (n – k – 1)$