BAB III
METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi dalam penelitian ini menggunakan penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:11). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Biaya Operational Pendapatan Operasional (BOPO). Sedangkan variabel dependennya adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumya dilakukan secara random, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017:8). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan selama periode 2016-2018.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:80) Populasi didefinisikan sebagai seperangkat unit analisis yang lengkap yang sedang diteliti. Dalam Statistik, populasi merupakan sekumpulan data yang mempunyai karakteristik yang sama dan menjadi objek inferensi. Populasi ini adalah keseluruhan data yang akan menjadi bahan penelitian. Menurut pengertian lain, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:85). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesi tahun 2016 sampai 2018 yang berjumlah 43 bank.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti, dipandang sebagai suatu pendugaan terhadap populasi (Sugiyono, 2017:160) Sampel dianggap sebagai perwakilan dari

populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang sedang diamati. Sampel untuk penelitian ini dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017:165). Adapun pertimbangan yang ditentukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang diteliti terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 sampai tahun 2018 dan tidak pernah *delisting* dari Bursa Efek Indonesia.
2. Laporan Keuangan perusahaan *(audited)* selalu terpublikasi pada Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 sampai tahun 2018.
3. Perusahaan memiliki data keuangan yang lengkap dan dapat diolah untuk penelitian ini.

Tabel 3.1
Tabel *Purposive Sampling*

Kategori	**Jumlah Bank**
Perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018	43
Perusahaan perbankan yang tidak menerbitkan laporan keuangan tahunan audited tahun 2014-2018.	(3)
Jumlah sampel perusahaan	**40**
Tahun Observasi	3 tahun
Jumlah Observasi selama tahun 2016-2018	120

Sumber: www.idx.co.id

3.3 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan data sekunder yang berupa laporan keuangan perusahaan publik yang ada di Bursa Efek Indonesia. Laporan keuangan yang akan digunakan adalah laporan keuangan perusahaan Perbankkan yang tercatat di Bursa Efek

Indonesia dalam kurun waktu 3 tahun yaitu tahun 2016 sampai dengan tahun 2018 dan sudah diaudit.

Pengumpulan data untuk penelitian ini juga dilakukan dengan cara studi kepustakaan yaitu mengkaji buku-buku, jurnal ekonomi dan akuntansi, serta dari makalah atau hasil karya tulis yang dapat diandalkan. Selain itu peneliti juga melakukan riset internet (*online research*) untuk memperoleh data dan informasi tambahan dari situs-situs yang berhubungan dengan penelitian. Semua pengumpulan data ini bertujuan untuk memperbanyak referensi yang mendukung penelitian ini.

1.4 Operasionalisasi Variabel

1. *Non Perfoming Loan* adalah rasio yang menunjukkan kemampuan menejemen bank dalam mengelola kredit bermasalah dari keseluruhan kredit yang diberikan oleh bank.
2. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) tersebut menyatakan seberapa jauh kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan nasabah (deposan) dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya.
3. Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) adalah perbandingan antara biaya operasional dengan pendapatan operasional.
4. *Capital Adequacy Rasio* adalah ratio bank yang digunkanan untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko

Tabel 3.2.

Operasionalisasi Varibel

Variabel	Indikator	Skala
Non Performing Loan	$NPL = \frac{Total\ Kredit\ Bermasalah}{Total\ Kredit\ pada\ Pihak\ Kettiga}\ x\ 100\ \%$	Rasio

Loan to Deposit Ratio	$LDR = \frac{Jumlah\ Kredit\ yang\ diberikan}{Total\ Dana\ Pihak\ Ketiga}\ x\ 100\ \%$	Rasio
Beban Operational Pendapatan Operational	$BOPO = \frac{Beban\ Operasional}{Pendapatan\ Operasional}\ x\ 100\ \%$	Rasio
Capital Adequacy Ratio	$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}}\ X\ 100\ \%$ (Aset Tertimbang Menurut Resiko)	Rasio

1.5 Analisis Data.

Metode penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif yaitu metode untuk mendeskripsikan variabel dan untuk memberikan gambaran umum atau karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Alat analisis yang digunakan antara lain nilai rata-rata (*mean*) distribusi frekuensi, nilai minimum dan nilai maksimal.

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Setelah data yang digunakan telah diperoleh, dilakukan pengolahan data dengan cara menyusun data dan disesuaikan dengan variabel yang diteliti. Dalam tahap awal, akan digunakan uji statistika deskriptif untuk mendeskripsikan variabel dan untuk memberikan gambaran umum atau karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Alat analisis yang digunakan antara lain nilai rata-rata (*mean*) distribusi frekuensi, nilai minimum dan nilai maksimal.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini akan menggunakan meode analisis regresi linear berganda dengan menggunakan bantuan aplikasi *software E-views* untuk melakukan pengolahan datanya. Sebelumnya akan dilakukan terlebih dahulu uji asumsi klasik untuk tujuan memastikan agar model regresi yang digunakan tidak terdapat masalah multikolinieritas, autokorelasi, serta data terdistribusi secara normal.

3.5.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel penganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2018:161). Uji normalitas pada program *Econometric views* 10 (*Eviews* 10) menggunakan cara uji *Jarque-Bera*. *Jarque Bera* adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengukur *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila data bersifat normal (Andri, 2016:41). Untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan dua macam cara yaitu,

1. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $\leq$ χ^2 tabel dan *probability* $\geq$ 0,05 (lebih besar dari 5%), maka data dapat dikatakan terdistribusi normal.
2. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $\geq$ χ^2 0,05 dan *probability* $\leq$ 0,05 (lebih kecil dari 5%), maka dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal.

2.5.2.2 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya model korelasi antara variabel independen (bebas). Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai toleransi lebih dari 0,10 dan VIF (*Variance Inflation Factor)* kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas (Ghozali, 2011:82).

3.5.2.3 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2011:87). Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi yaitu dengan melihat tabel nilai *Durbin Watson* (DW *test*) dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.3

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No desicison	$dl \leq d \leq du$

Tidak ada korelasi negative	Tolak	4 – dl < d < 4	**Ketentuan *Durbin Watson***
Tidak ada korelasi negatife	No desicison	4 –du ≤ d ≤ 4 – dl	
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak ditolak	du < d < 4 – du	

Selain dengan menggunakan nilai Durbin Watson, uji korelasi juga dapat dibuktikan dengan menggunakan uji Run Test. Uji Run test merupakan bagian dari pengujian nonparametik, yang digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi atau tidak. Apabila nilai sig melebihi 0,05 maka data tidak mengalami autokorelasi.

3.5.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2018:120). Dalam pengamatan ini untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara uji *white*. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *probability* ≥ 0,05 maka artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.
2. Jika nilai *probability* ≤ 0,05 maka artinya terdapat masalah heteroskedastisitas
3.

3.5.3. Model Regresi Data Panel

Menurut Sanusi (2017 : 80) adapun tahapan dalam regresi data panel adalah sebagai berikut

3.5.3.1 *Common Effect Model* (CEM)

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasi data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadran terkecil untuk mengestimasi model data panel

3.5.3.2 *Fixed Effect Model* (FEM)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effecs* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian slopnya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV)

3.5.3.3 *Random Effect Model* (REM)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dan model R*andom Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh error terus masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Componet Model* (ECM) atau teknik *Generalized Leass Square* (GLS).

3.5.4 Metode Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk memilih model yang tepat, maka terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan sebagai berikut :

3.5.4.1 Uji Chow

Chow test adalah pengujian untuk menentukan model apakah *Common Effect Model* (CEM) ataukan *Fixed Effect Model* (FEM) yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Apabila Hasil :

1. H0: Pilih CE (*Commont Effect*). Nilai *Probability Cross Section Chi Square* > 0.05
2. H1: Pilih FE (*Fixed Effect*). Nilai *Probability Cross Section Chi Square* < 0.05

3.5.4.2 Uji *Hausman*

Hausman Test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan.

Apabila Hasil :

1. H0: Pilih RE (*Random Effect*). Nilai *Probability Cross Section Random* > 0,05
2. H1: Pilih FE (*Fixed Effect*). Nilai *Probability Cross Section Random* <0,05

3.5.4.3 Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji *lagrange multiplier* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi data panel. *Random Effect Model* dikembangkan oleh *Breusch-pangan* yang digunakan untuk menguji signifikansi yang didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Dasar kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-pangan* $\geq$ 0,05 (nilai signifikan) maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-pangan* < 0,05 (nilai signifikan) maka H_0 ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

   Hipotesis yang digunakan adalah:

   H_0 : *Common Effect Random* (CEM)

   H_1 : *Random Effect Model* (REM)

3.5.5 Analisis Persamaan Regresi Linear Berganda

Metode yang dipakai peneliti untuk menganalisis variabel-variabel dalam penelitian ini akan menggunakan metode regresi linier berganda. Sofware yang digunakan adalah *E-views* karena menggunakan data *cross section* . Metode ini merupakan suatu model linier regresi yang variabel dependennya merupakan fungsi linier dari beberapa variabel bebas (Juliansyah, 2015:45)

Metode ini sangat bermanfaat untuk meneliti dan menganalisis pengaruh beberapa variabel yang berkorelasi dengan variabel yang diuji. Analisis ini digunakan untuk menguji pengatuh NPL, LDR dan BOPO terhadap CAR. Rumus regresi linier berganda bisa dituliskan dalam bentuk :

$$CAR\ it = \alpha + \beta_1 NPL\ it + \beta_2 LDR\ it + \beta_3 BOPO\ it + € \quad ....(3.1)$$

Keterangan :

CAR it : *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

β_1NPL it : *Non Performing Loan* (NPL)

β_2LDR it : *Loan To Deposit Ratio* (LDR)

β_3BOPO it : Biaya Operasional Pendapatan Operasional

€ : Tingkat Kesalahan Penggangu

3.5.6 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apa yang telah dirumuskan dalam hipotesis (dugaan sementara) serta untuk dapat mengetahui pengaruh nyata (signifikansi) variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial (uji t-test) yaitu sebagai berikut (Sanusi, 2017:91).

3.5.6.1 Pengujian secara parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independent secara parsial terhadap variabel dependen, yaitu pengaruh dari masing-masing variabel independen. Pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial yaitu didasarkan pada nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui program *Eviews* Statistik Parametrik (Sanusi, 2017:93) sebagai berikut :

a. Jika probabilitas > 0,05 maka Ho diterima.
b. Jika probabilitas < 0,05 maka Ho ditolak.

3.5.6.2 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dari hasil regresi berganda menunjukkan seberapa besar variabel dependen bisa dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya. (Sanusi, 2017:98). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi-variabel dependen (Ghozali 2018:286).