

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Jenis Penelitian**

Sugiyono (2018:1) mengartikan metode penelitian sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.. Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Silaen (2018:18) penelitian kuantitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa angka-angka dan umumnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif atau inferensial. Penelitian Asosiatif ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih.

#### **1.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Grahita Chandrarin (2017:124) menyatakan bahwa data sekunder adalah Data yang berasal dari pihak atau lembaga yang telah menggunakan atau mempublikasikannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data sekunder adalah data yang telah diolah oleh pihak kedua. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari data laporan keuangan pada tahun 2017 hingga 2020 dari situs resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.com](http://www.idx.com)).

#### **1.3 Metode Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2017:62) Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi Pasif

dilakukan dengan mengamati perkembangan dan fenomena yang terjadi di perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia khususnya Bank Umum Konvensional.

2. Dokumentasi

dilakukan dengan mengambil data berdasarkan dokumen seperti laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### 3. Studi Pustaka

dilakukan dengan mengkaji berbagai teori yang relevan dengan penyusunan penelitian, seperti buku dan jurnal ilmiah.

## 3.4 Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Sugiyono (2018) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipahami dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya. Populasi yang dipakai pada penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017 hingga 2020.

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representatif atau mewakili populasi yang diteliti. sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 26 perusahaan. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara menetapkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria yang dipilih antara lain:

Tabel 3.1 Kriteria pengambilan sampel

No	Keterangan	Jumlah
1.	Perusahaan sector perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2020	45
2.	Bank Umum Konvensional yang tidak melakukan merger ataupun perubahan kepemilikan selama periode penelitian.	27
3.	Memiliki data laporan keuangan yang lengkap selama periode penelitian	26
Sampel Penelitian		26

Periode Penelitian	4 tahun
--------------------	---------

### 3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

#### 3.5.1 Variabel Dependen

variabel terikat (dependen) menurut Sugiyono (2018:39) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas, yang disimbolkan dengan simbol (Y). Yang menjadi fokus penelitian atau variabel dependennya adalah Efisiensi Bank.

#### 3.5.2 Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2018:39) variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen), yang disimbolkan dengan simbol (X). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Ukuran Perusahaan, Kapitalisasi, Nilai Kurs dan Kinerja Keuangan.

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Pengukuran
Efisiensi Bank	Semakin besar kontribusi output, maka semakin efisien suatu perusahaan.	$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Total Output}}{\text{Total Input}}$
Ukuran Perusahaan	menurut Lela N (2019:31) ukuran perusahaan menggambarkan besar kecilnya suatu perusahaan yang dapat ditunjukkan dengan total aktiva, total penjualan, rata-rata tingkat penjualan dan rata-rata total aktiva	$\text{Size} = \text{Ln Total Asset}$
Kapitalisasi	Kapitalisasi memperlihatkan bagaimana kecukupan modal yang dimiliki bank	$\text{Kapitalisasi} = \frac{\text{Equity}}{\text{Total Asset}}$

	dibandingkan dengan total aset yang dimiliki oleh bank.	
Nilai Kurs	harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain	$\text{Kurs Tengah} = \frac{(\text{Kurs Jual} + \text{Kurs Beli})}{2}$
Risiko Bank	Makin besar kredit yang diberikan kepada masyarakat, makin besar pula risiko yang akan ditanggung oleh bank dan makin menurun pula labanya	$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$

### 3.6 Metode Analisis Data

#### 3.6.1 *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Metode DEA adalah sebuah metode frontier non parametric yang membandingkan nilai rasio input dan output dalam sebuah populasi. Perhitungan dengan metode DEA bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi dari *Decision Making Unit (DMU)* terhadap bank sejenis. Metode ini juga bisa dipakai untuk mengevaluasi kinerja dari hasil tingkat efisiensi dari objek yang diteliti. Setiap Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) memiliki perpaduan untuk mencerminkan keragaman input yang untuk menghasilkan output yang berbeda

Dalam penelitian ini pengukuran tingkat efisiensi menggunakan pendekatan intermediasi karena bank sebagai lembaga intermediasi, dimana dalam pelaksanaannya bank bertindak untuk menghimpun dana dari pihak yang kelebihan dan menyalurkan dananya pada pihak yang membutuhkan dana. Variabel input yang digunakan adalah dana pihak ketiga dan total asset, sedangkan outputnya kredit yang disalurkan dan pendapatan operasional. Sedangkan konsep data yang digunakan yaitu dengan *Variabel Return to Scale (VRS)*. Model ini dipakai karena menyesuaikan dengan pendekatan yang digunakan, yaitu intermediasi, dimana

pendekatan ini dapat tercapai apabila bank dapat menghimpun dan menyalurkan dana secara optimal. Selain itu model ini dapat mengetahui tingkat efisiensi yang sebenarnya.

### 3.6.2 Regresi Data Panel

Regresi Data Panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap banyak individu, sedangkan *time series* data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + \beta_4 X4_{it} + \mu_{it}$$

Keterangan:

Y	= Efisiensi Bank
X1	= Ukuran Bank
X2	= Kapitalisasi
X3	= Nilai Tukar Rupiah terhadap USD
X4	= Risiko Bank

### 3.7 Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Sebelum dilakukan uji asumsi klasik, pada regresi data panel perlu dilakukan pemilihan model estimasi. Dalam analisa model data panel terdapat tiga macam pendekatan yang dapat digunakan, yaitu :

#### 1. Common Effect Model

Common Effect Model merupakan pendekatan dalam data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dalam metode ini menggunakan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) untuk mengestimasi model data panel.

#### 2. Fixed Effect Model

Untuk mengestimasi Fixed Effect Model digunakan teknik variabel dummy untuk membedakan nilai intersep antar perusahaan. Model estimasi ini disebut juga dengan teknik Least Squares Dummy Variable (LSDV).

### 3. Random Effect Model

Model ini digunakan untuk mengestimasi data panel apabila terdapat variabel pengganggu yang saling berhubungan antar individu dan waktu. Model ini disebut juga dengan Error Component Model (ECM) atau teknik Generalized Least Square (GLS).

Dalam menentukan estimasi data panel, menggunakan tiga teknik uji terlebih dahulu yaitu uji Chow, uji Hausman dan uji Lagrange Multiplier. Penjelasan dari uji tersebut adalah sebagai berikut:

#### a. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan Common Effect Model (CEM) dengan Fixed Effect Model (FEM) dalam mengestimasi data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section  $F > 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah Common Effect Model (CEM).
2. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section  $F < 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : Common Effect Model (CEM)

$H_1$  : Fixed Effect Model (FEM)

#### b. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antar model pendekatan Random Effect Model (REM) dengan Fixed Effect Model (FEM) dalam mengestimasi data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section random  $> 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah Random Effect Model (REM).
2. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section random  $< 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H0 : Random Effect Model (REM)

H1 : Fixed Effect Model (FEM)

**c. Uji Lagrange Multiplier**

Menurut Basuki & Prawoto (2016) Uji Lagrange Multiplier adalah pengujian untuk memilih model yang paling tepat digunakan antara Random Effect Model atau Common Effect (OLS). Nilai uji signifikansi yang digunakan dalam penelitian adalah 5% ( $\alpha=0,05$ ).

1. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan lebih besar dari nilai signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) maka H0 diterima, artinya model yang terpilih adalah Common Effect.
2. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan lebih kecil dari nilai signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) maka H0 ditolak, artinya model yang terpilih adalah Random Effect.

Hipotesis dalam uji Lagrange Multiplier adalah sebagai berikut:

H0 : Common Effect

H1 : Random Effect

### **3.8 Uji Persyaratan Analisis Data**

#### **3.8.1 Uji Asumsi Klasik**

##### **3.8.1.1 Uji Normalitas**

Menurut Sujarweni, (2019) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam penelitian dengan model regresi, variabel residual atau pengganggu memiliki distribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis Histogram-Normality Test dengan program Eviews 9 sebagai sarana pengolahan data. Data normal atau tidak dapat dilihat pada nilai probability dan dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai probability berada diatas 0,05 atau 5%. Sebaliknya, jika data berdistribusi tidak normal maka nilai probability berada di bawah 0,05 atau 5%.

##### **3.8.1.2 Uji Multikolinieritas**

Menurut Sujarweni, (2019) uji multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Kemiripan antara variabel independen ini nantinya akan

mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Selain itu uji multikolinearitas juga digunakan untuk menghindari kebiasaan dalam pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Jika VIF yang dihasilkan antara 1-10 maka data dalam penelitian ini terbebas dari masalah multikolinearitas

#### **3.8.1.3 Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Sujarweni, (2019) uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji terjadinya perbedaan variance residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat melalui nilai probabilitas, apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 atau 5% maka tidak terjadi masalah pada uji heteroskedastisitas

#### **3.8.1.4 Uji Autokorelasi**

Menurut Sujarweni, (2019) uji autokorelasi menguji autokorelasi dalam suatu model yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu dalam model regresi. Apabila nilai probabilitas > nilai signifikansi (0,05) maka tidak terjadi autokorelasi, namun apabila nilai probabilitas < nilai signifikansi (0,05) maka terjadi autokorelasi.

### **3.9 Pengujian Hipotesis**

#### **3.9.1 Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Menurut Sujarweni, (2019) adalah koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan variabel-variabel dependen. Nilai determinasi (R<sup>2</sup>) yaitu antara nol dan satu, jika nilai R<sup>2</sup> kecil maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Jika nilainya sama dengan nol, maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilainya mendekati angka 1 maka variabel independen berpengaruh sempurna terhadap variabel dependen.



### 3.9.2 Uji t

Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji Parsial (Uji t). Uji t adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Taraf signifikansi 5% (Sujarweni, 2019). Uji t ini dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima  
Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.  
Atau
2. Jika  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak  
Jika  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

Pengaruh antara  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  dan  $X_4$  terhadap  $Y$  dengan pengujian  $H_0$  dan  $H_a$  adalah sebagai berikut:

$H_{01}$  : Ukuran perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{a1}$  : Ukuran perusahaan berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{02}$  : Kapitalisasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{a2}$  : Kapitalisasi berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{03}$  : Nilai kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{a3}$  : Nilai kurs berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{04}$  : Risiko bank tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$H_{a4}$  : Risiko bank berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia