

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah pengaruh variabel independent, yaitu loan to deposit ratio, non-performing loans, exchange rate, dan inflation terhadap variabel dependen, yaitu Profitabilitas Bank. Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi (Ahyar et al., 2020). Populasi perbankan di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2018-2022 sejumlah 47. Dipilihnya BEI sebagai tempat penelitian karena BEI merupakan bursa pertama di Indonesia yang dianggap memiliki data yang lengkap dan telah terorganisasi dengan baik. Sampel penelitian yang digunakan tidak menggunakan bank syariah, bank pembangunan daerah, dan bank dengan laporan yang tidak lengkap sehingga unit analisis yang digunakan yaitu bank konvensional sebanyak 37 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama lima tahun (2018-2022). Metode analisis pada penelitian ini menggunakan regresi data panel sebagai alat analisisnya dengan menggunakan software eviews 12.0.

Penelitian ini menggunakan purposive sampling dalam metode penarikan sampel. Artinya, Industri perbankan yang dijadikan sampel penelitian terutama bank konvensional harus memenuhi beberapa kriteria, diantaranya perbankan konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sebelum tahun 2018 serta mempublikasikan laporannya dalam periode 2018-2022 secara berturut-turut, data yang dibutuhkan variabel penelitian dalam laporan keuangan dan tahunan, dan perbankan konvensional yang menggunakan mata uang rupiah.

Tabel 3. 1 Kriteria Pengambilan Sampel

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Populasi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama lima tahun (periode 2018 – 2022)	47
Perbankan syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama lima tahun (periode 2018 – 2022)	(4)
Bank Pembangunan Daerah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama lima tahun (periode 2018 – 2022)	(3)
Perbankan konvensional yang datanya tidak lengkap dalam	(5)

laporan keuangan dan tahunan	
<b>Jumlah sampel penelitian</b>	35
<b>Jumlah data observasi (35 x 5 tahun)</b>	<b>175</b>

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder atau data yang diperoleh secara tidak langsung melalui sumber terpercaya yang telah mempublikasikan. Data tersebut didapatkan dari laporan keuangan dan tahunan perbankan konvensional di website Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)), Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)), Badan Pusat Statistik ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)), Otoritas Jasa Keuangan ([www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)) dan website masing-masing perusahaan selama lima tahun dari tahun 2018-2022.

### 3.3 Operasional Variabel

#### 3.3.1 Profitabilitas Bank

##### A. Definisi Konseptual

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan menghasilkan laba. Laba tersebut diperoleh dari modal yang dimilikinya. Teori Profitabilitas sebagai salah satu acuan dalam mengukur besarnya laba menjadi begitu penting untuk mengetahui apakah perusahaan telah menjalankan usahanya secara efisien. Efisiensi sebuah usaha baru dapat diketahui setelah membandingkan laba yang diperoleh dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut. Tujuan akhir yang ingin dicapai suatu perusahaan yang terpenting adalah memperoleh laba atau keuntungan yang maksimal (Fahmi, 2018).

##### B. Definisi Operasional

Variabel dependen pada penelitian ini adalah profitabilitas bank yang diukur menggunakan Return On Asset (ROA). Perhitungan dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$$

Sumber: (Oktavia & Musdholifah, 2018)

#### 3.3.2 *Loan to deposit ratio*

##### A. Definisi Konseptual

Loan to deposit ratio menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek (Putra & Dana, 2016). Loan to Deposit Ratio merupakan salah satu rasio profitabilitas yang diperlukan dalam menghitung jumlah kredit yang telah diberi lalu membandingkannya dengan total dana masyarakat dan modal personal yang dipakai. (Gana et al., 2022).

#### B. Definisi Operasional

Rumus perhitungan variabel *loan to deposit ratio* sebagai berikut.

$$\text{LDR} = \frac{\text{Total Loan}}{\text{Total Deposit}}$$

Sumber: (Oktavia & Musdholifah, 2018)

### 3.3.3 *Non-performing loans*

#### A. Definisi Konseptual

Menurut Samosir (2020) risiko pada umumnya dijelaskan sebagai sesuatu yang merugikan atau penyimpangan hasil yang diharapkan. Bank dalam menjalankan fungsinya, ketika memberikan pinjaman pastinya bank menghadapi beberapa risiko salah satunya risiko kredit. *non-performing loans* merupakan salah satu risiko utama dalam industri perbankan.

#### B. Definisi Operasional

Rumus perhitungan variabel *non-performing loans* sebagai berikut.

$$\text{NPL} = \frac{\text{Bad Loans}}{\text{Total Loans}}$$

(*Bad Loans* terdiri dari kredit kurang lancar, diragukan, dan macet)

Sumber (Oktavia & Musdholifah, 2018)

### 3.3.4 *Inflation*

#### A. Definisi Konseptual

Inflation adalah tingkat dimana harga umum untuk barang dan jasa meningkat. Inflation menghambat perusahaan untuk melakukan produksi karena disebabkan semakin tingginya inflation sehingga akan mengurangi minat investor untuk menginvestasikan uangnya ke perusahaan tersebut (Rumengan et al., 2015)

#### B. Definisi Operasional

Rumus perhitungan variabel *inflation* sebagai berikut.

$$\text{INF} = \text{Annual average percentage rate Inflation}$$

Sumber: (Oktavia & Musdholifah, 2018)

### 3.3.5 *Exchange rate*

#### A. Definisi Konseptual

Exchange rate dalam manajemen keuangan didefinisikan sebagai suatu tingkatan dari mata uang yang akan dilakukan pertukaran dengan mata uang lainnya. Exchange rate pada masa masyarakat sederhana dapat ditentukan dari banyak dan sedikitnya produktifitas atau kerja manusia dalam menghasilkan suatu barang atau jasa.

#### B. Definisi Operasional

Rumus perhitungan variabel *exchange rate* sebagai berikut.

$$\text{Kurs Tengah} = \frac{\text{Kurs jual} + \text{Kurs beli}}{2}$$

Sumber: (Lotfalipour & Bazargan, 2020)

### 3.4 Teknik Analisis

Menurut Tehubijuluw & Sugiarto (2019) Untuk membuat sebuah penelitian, peneliti harus mengikuti kriteria penelitian yang berlaku. Begitu proses penelitian dimulai, peneliti dapat mengklasifikasikan penelitiannya ke dalam tiga bentuk yaitu penelitian kuantitatif, kualitatif, dan campuran.

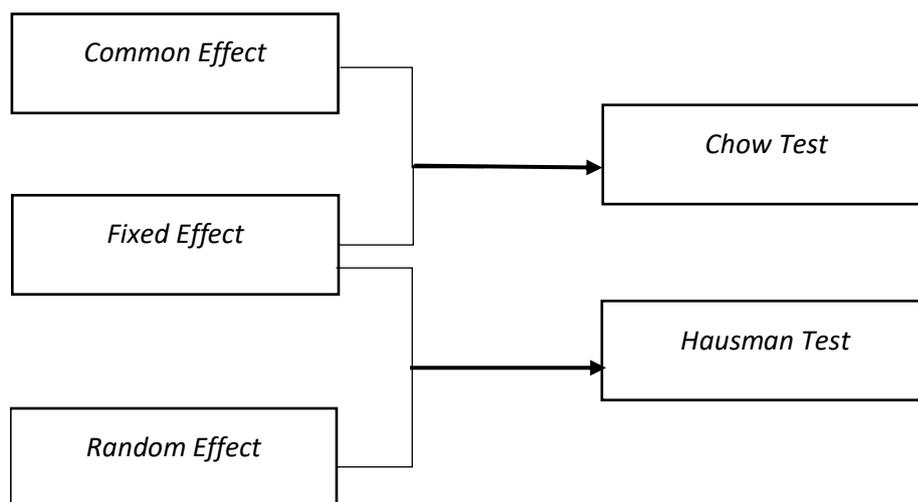
Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan panel data *regression* dengan tujuan menguji dan menganalisis pengaruh variabel independen, antara lain *loan to deposit ratio*, *non-performing loans*, *exchange rate*, dan *inflation* terhadap variabel dependen, yaitu Profitabilitas Bank pada bank konvensional di Bursa Efek Indonesia selama lima tahun (2018-2022). Kemudian, data yang telah tersedia akan diuji menggunakan *views*.

#### 3.4.1 Statistik Deskriptif

Ringkasan data, deskripsi, dan interpretasi statistik semuanya dilakukan melalui analisis statistik deskriptif. Penting untuk menyoroti properti utama kumpulan data untuk meningkatkan pemahaman tentang distribusi data. Menurut (Yuniarti, 2020) tujuan dari metode statistik deskriptif adalah untuk memberikan gambaran tentang data yang telah dikumpulkan. *Mean*, standar deviasi, *varians*, maksimum, minimum, total, dan jangkauan dapat digunakan untuk mengkarakterisasi data yang dikumpulkan.

#### 3.4.2 Uji Kesesuaian Model

Pengajuan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan metode regresi data panel yang terdiri dari tiga model antara lain, *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* dengan melakukan *Chow test*, *Hausman test*, dan *Lagrange Multiplier test*. Skema pemilihan model yang tepat dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Skema Pemilihan Model

### 1. Uji Chow

Hasil uji chow menentukan dua pilihan, yaitu common effect atau fixed effect. Dalam penelitian ini, uji chow untuk menentukan model mana yang lebih baik dan tepat. Hipotesis dalam uji chow disebutkan sebagai berikut :

$H_0$  : Model yang tepat adalah *common effect*.

$H_a$  : Model yang tepat adalah *fixed effect*.

- Jika Nilai probabilitas *cross-section chi-square*  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan model paling tepat adalah *fixed effect*.
- Jika nilai probabilitas *cross-section chi-square*  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan model paling tepat adalah *common effect*.

### 2. Uji Hausman

Hasil uji hausman menentukan dua pilihan, yaitu random effect atau fixed effect. Dalam penelitian ini, uji hausman untuk menentukan model mana yang lebih baik dan tepat. Hipotesis dalam uji hausman disebutkan sebagai berikut :

$H_0$ : Model yang tepat adalah *random effect*.

$H_a$  Model yang tepat adalah *fixed effect*.

- Jika Nilai probabilitas *cross-section random*  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan model paling tepat adalah *fixed effect*.

- Jika nilai probabilitas *cross-section random*  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan model paling tepat adalah *random effect*.

### 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier (LM) digunakan untuk menilai apakah model CEM atau model REM harus digunakan jika temuan uji chow dan uji hausman berbeda. Untuk menentukan apakah model efek acak lebih unggul dari model efek umum, digunakan pengali lagrange (LM). Hipotesis dalam Uji lagrange multiplier disebutkan sebagai berikut:

$H_0$ : Model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *common effect*

$H_1$ : Model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *random effect*

- Jika Nilai  $P_{value} <$  taraf signifikansi, maka  $H_0$  ditolak
- Jika Nilai  $P_{value} >$  taraf signifikansi, maka  $H_0$  diterima

Tingkat signifikansi  $\alpha$  : 5% atau 0,05

### 3.4.3 Uji Asumsi Klasik

#### 3.4.3.1 Uji Normalitas

Sampel kesesuaian distribusi data dengan distribusi normal dapat dinilai secara statistik dengan menggunakan uji normalitas. Menurut (Indra Sakti, 2022) uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data residual dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak. Uji non-parametrik kolmogorov smirnov (K-S) adalah metode analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut (Yuniarti, 2020) uji ini mengontraskan distribusi empiris data dengan distribusi normal, yang merupakan distribusi teoretis yang diprediksi. Data dianggap berasal dari distribusi normal jika nilai p yang dihasilkan lebih tinggi dari tingkat signifikansi yang ditentukan. Data dikatakan normal jika signifikansi kolmogorov-smirnov lebih besar dari 0,05.

#### 3.4.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas berkorelasi. Jika tidak ada korelasi antara variabel independen, hasilnya positif. Sulit untuk membedakan antara dampak satu variabel independen terhadap variabel dependen dan efek faktor lain karena multikolinearitas, yang terjadi ketika variabel independen memiliki korelasi yang tinggi. Metode yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas yaitu dengan metode variance inflation factor (VIF). VIF mengkuantifikasi seberapa besar multikolinearitas berdampak pada estimasi varians dari koefisien regresi. Multikolinearitas hadir ketika nilai VIF lebih besar dari 1, dan semakin kuat nilainya, semakin kuat hubungan multikolinearitasnya. Multikolinearitas

tidak ada jika nilai VIF kurang dari 10. Multikolinearitas berkembang jika nilai VIF lebih dari 10 yang menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antar variabel (Indra Sakti, 2022).

### 3.4.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Prosedur statistik yang disebut uji heteroskedastisitas digunakan untuk menentukan apakah terdapat varians (heteroskedastisitas) pada residual model regresi. Ketika varians kesalahan bervariasi pada rentang nilai prediktor, terjadi heteroskedastisitas. Menurut (Indra Sakti, 2022) persepsi setiap orang terhadap temuan tes akan berbeda tanpa adanya data statistik, maka tes heteroskedastisitas menggunakan grafik dan tes informal lainnya. Pendekatan yang berbeda untuk menemukan heteroskedastisitas adalah metode white. Dimungkinkan untuk menggunakan strategi ini dengan atau tanpa cross-terms. Pengambilan keputusan metode white dilakukan apabila memenuhi kriteria berikut :

- Nilai  $chi\ squares_{hitung} < chi\ squares_{tabel}$  atau probabilitas  $chi\ squares >$  taraf signifikansi, maka  $H_0$  diterima yang artinya tidak ada heteroskedastisitas.
- Nilai  $chi\ squares_{hitung} > chi\ squares_{tabel}$  atau probabilitas  $chi\ squares <$  taraf signifikansi, maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat heteroskedastisitas.

### 3.4.4 Uji Hipotesis

Prosedur statistik yang dikenal sebagai pengujian hipotesis digunakan untuk mencapai kesimpulan mengenai klaim atau pernyataan tentang populasi berdasarkan informasi sampel data. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk mengkonfirmasi atau menyangkal pernyataan berdasarkan data empiris yang sudah tersedia. Dalam pengujian hipotesis terdapat dua hipotesis yang diajukan, diantara lain:

1. Hipotesis nol ( $H_0$ ): Klaim dibuat dan kebenarannya diperiksa oleh hipotesis nol. Klaim ini dianggap sebagai default atau hipotesis status *quo*. Hipotesis nol biasanya menegaskan bahwa tidak ada perbedaan, tidak ada hubungan, atau tidak ada pengaruh antara variabel yang diteliti.
2. Hipotesis alternatif ( $H_1$  atau  $H_a$ ): Proposisi yang membantah hipotesis nol disebut sebagai hipotesis alternatif. Menurut teori ini, ada perbedaan, hubungan, atau efek antara variabel yang diteliti. Menurut (Indra Sakti, 2022), statistik t dan tabel t atau nilai probabilitas dan tingkat signifikansi yang ditentukan digunakan untuk membuat keputusan hipotesis.

#### 3.4.4.1 Uji T

Dilakukan secara parsial dalam mengukur apakah variabel independen (loan to deposit ratio, non-performing loans, exchange rate, dan inflation) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Profitabilitas Bank). Hipotesis dalam Uji T ini sebagai berikut.

$H_0$ : Variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

$H_a$ : Variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Adapun kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika prob.  $< 0.05$  atau  $< 0.10$ ,  $H_0$  ditolak maka, variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika prob.  $< 0.05$  atau  $< 0.10$ ,  $H_0$  diterima maka, variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

#### **3.4.4.2 Uji F**

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah variabel independen minimal satu variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dengan tujuan menentukan apakah model regresi layak digunakan atau tidak. Adapun kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika Prob.  $F < 0.05$ ,  $H_0$  ditolak, maka minimal terdapat satu variabel independen (*loan to deposit ratio, non-performing loans, exchange rate, dan inflation*) mempengaruhi variabel dependen (Profitabilitas Bank) sehingga model layak digunakan.
2. Jika Prob.  $F > 0.05$ ,  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat pengaruh variabel independen (*loan to deposit ratio, non-performing loans, exchange rate, dan inflation*) terhadap variabel dependen (profitabilitas bank) sehingga model tidak layak digunakan.

#### **3.4.4.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Untuk menguji proporsi variansi variabel independen sekaligus mengetahui variabel dependen digunakan metode adjusted R-squared. Seperti yang dikatakan oleh (Indra Sakti, 2022), koefisien determinasi, dalam istilah yang lebih tepat, menunjukkan berapa banyak variasi keseluruhan dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variabel independen. Kuadrat koefisien korelasi antara nilai yang diprediksi oleh model regresi dan nilai yang diamati dari variabel dependen adalah koefisien determinasi dalam konteks regresi linier. Rentang koefisien determinasi adalah dari 0 sampai dengan 1. Sedangkan nilai 1 menandakan bahwa semua variasi variabel dependen dapat dijelaskan secara lengkap oleh variabel independen dalam model regresi, nilai 0 berarti variabel independen tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen.

### 3.5 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan menguji pengaruh variabel independen (loan to deposit ratio, non-performing loans, exchange rate, dan inflation) terhadap variabel dependen (Profitabilitas Bank). Model regresi dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{PROFit} = \alpha + \beta_1\text{LDRit} + \beta_2\text{NPLit} + \beta_3\text{EXit} + \beta_4\text{INFit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- A = Constanta
- PROFit(Y) = Profitabilitas Bank
- LDRit (X1) = Loan to deposit ratio
- NPLit (X2) = Non-performing loans
- EXit (X3) = Exchange rate
- INFit (X5) = Inflation