### BAB III

### **METODE PENELITIAN**

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2017) metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Sedangkan untuk rumusan masalah dalam penelitian ini menggunakan rumusan masalah asosiatif. Menurut (Sugiyono, 2017) rumusan masalah asosiatif adalah suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Dimana bentuk hubungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi disini ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini variabel yang dipilih untuk di uji dan dibuktikan hubungan sebab akibatnya adalah *profitabilitas*, pertumbuhan penjualan, ukuran perusahaan dan *dividend payout ratio* (DPR) terhadap volatilitas harga saham.

### 3.2 Sumber Data

Dalam penelititan ini peneliti menggunakan sumber data sekunder (secondary data). Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui data perantara. Menurut (Sugiyono, 2017) sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data-data ini diperoleh melalui studi kepustakaan. Dalam penelitian ini menggunakan

bahan yang bukan dari sumber pertama (data primer) sebagai sarana untuk memperoleh data atau informasi yang digunakan untuk menjawab masalah yang diteliti.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui penelusuran berbagai literatur atau studi kepustakaan. Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha untuk memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang diperoleh. Data-data tersebut diperoleh dari buku-buku dan jurnal-jurnal untuk mendapatkan landasan teoritis yang komprehensif serta data diperoleh dengan mengutip langsung dari Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2020.

## 3.4 Populasi dan Sampel

## 3.4.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, bendabenda, dan ukuran lain, yang menjadi objek dari perhatian atau kumpulan seluruh objek yang menjadi perhatian (Suharyadi dan Purwanto, 2015). Sedangkan menurut (Sugiyono, 2017) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini menggunakan populasi dalam perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di BEI pada periode 2017-2020.

### **3.4.2** Sampel

Menurut (Sugiyono, 2017) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penarikan sampel purposive (*purposive sampling*), yang merupakan bagian dari teknik *non-probability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2017) metode

purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Sampel** 

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan sektor perbankan yang tercatat dan konstan	25
	berada di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-	
	2020	
2	Laporan keuangan perusahaan dalam satuan Rupiah	11
	Jumlah sampel	11
	Total Data (11 x 4)	44

Berdasarkan hasil kriteria didapatkan 11 perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Berikut ini merupakan daftar sampel yang diteliti yaitu :

Tabel 3.2 Daftar Perusahaan yang Diteliti

	Tubel 5.2 Datas Telusulaun yang Ditent					
No	Kode	Nama Perusahaan				
1	BJBR	PT. Bank Jawa Barat, Tbk				
2	BBKP	PT. Bank Bukopin Tbk				
3	BNBA	PT. Bank Bumi Artha Tbk				
4	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk				
5	BDMN	PT. Bank Danamon Tbk				
6	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk				
7	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk				
8	BNGA	PT. Bank Niaga				
9	NISP	PT. Bank OCBC NISP				
10	MEGA	PT. Bank Mega Tbk				
11	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk				
	~ -	. 1: 1.1 2022				

Sumber: Data diolah 2022

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Berikut ini adalah variabel-variabel operasional yang akan diuji:

## 1. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Menurut (Sugiyono, 2017) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah *volatilitas* harga saham.

## 2. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang akan mempengaruhi variabel dependen. Menurut (Sugiyono, 2017) variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Profitabilitas

Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan ekuitas yang dimiliki.

### 2. Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan Penjualan ini dapat mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam mengelola manajemen perusahaan dengan baik.

### 3. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan yang besar akan sangat mudah akses ke pasar modal dan mampu memperoleh dana lebih tinggi disbanding dengan perusahaan kecil.

## 4. Dividen Payout Ratio

Rasio ini menggambarkan persentase jumlah dividen yang dibayarkan kepada investor yang akan mempengaruhi pasar sehingga berdampak kepada naik-turunnya harga saham.

# 3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala
			ukur
Profitabilitas	Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan ekuitas yang dimiliki.	$ROE = \frac{Net\ Income}{Equity}$	Rasio
Pertumbuhan	Pertumbuhan Penjualan ini	GROWTH	Rasio
Penjualan	dapat mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam mengelola manajemen perusahaan dengan baik	Total penjualan awal tahun —  Total penjualan akhir tahun  Total penjualan akhir tahun	
Ukuran	Ukuran perusahaan yang		Rasio
Perusahaan	besar akan sangat mudah akses ke pasar modal dan mampu memperoleh dana lebih tinggi disbanding dengan perusahaan kecil.	LN = LN Total Aset	
Dividen Payout Ratio	Rasio pembayaran dividen (dividen payout ratio) merupakan hasil perbandingan dividen dengan laba yang tersedia bagi para pemegang saham biasa.	$DPR = rac{Dividend\ Per\ Share\ (DPS)}{Earning\ Per\ Share\ (EPS)}$	Rasio
Volatilitas harga saham	Volatilitas harga saham merupakan besarnya jarak antara fluktuasi atau naik turunnya harga saham	$PV = \sqrt{\frac{\frac{1}{n}\sum ln\left(\frac{Ht}{Lt}\right)^2}{n}}$	Rasio

yang dipengaruhi ole informasi di pasar me	

## 3.7 Metode Pengolahan Data

Ordinary Least Square (OLS) atau sering disingkat dengan Least Square merupakan metode untuk mengestimasi conditional mean. Model yang layak harus yang signifikan pada level 5%. Untuk memperoleh persamaan variance yang terbaik digunakan Variance process. Proses estimasi yang dipakai untuk variance ini terkait dari sifat volatilitas data; homoskedastic atau heteroskedastic. Bila homoskedastic cukup menggunakan deviasi standar konvensional, proses tidak dilanjutkan lagi. Tapi jika heteroskedastic lebih baik menggunakan motode ARCH, karena variance berupa conditional variance.

diketahui oleh terdeteksinya ARCH error. Jika Sifat heteroskedastic volatilitas bersifat heteroskedastic dan diperoleh model conditional variance yang signifikan, perlu dilakukan test autokorelasi terhadap residual dan test heteroskedastisitas. Test autokorelasi bisa dilakukan dengan menggunakan Qstatistik sesuai dengan metoda Box-pierce (variannya ini dikenal sebagai metode Ljung-Box). Pengujian ARCH error yang tersedia dilakukan terhadap kuadrat residual yang dihasilkan oleh variance process. Metode lain untuk uji ARCH-LM, yaitu Langrange Multiplier terhadap ARCH. Bila ARCH error tidak ada lagi, maka model tersebut sudah representative sebagai persamaan conditional variance. Tapi jika kuadrat residual tidak sama dengan nol secara signifikan, maka kembali ke pemilihan alternatif proses model ARCH/GARCH yang lain atau bisa melakukan perbaikan terlebih dahulu terhadap model conditional mean yang telah dipilih sebelumnya.

### 3.8 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pada dasarnya ketiga teknik (model) estimasi data panel dapat dipilih sesuai dengan keadaan penelitian, dilihat dari jumlah individu bank dan variabel penelitiannya. Namun demikian, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan teknik mana yang paling tepat dalam mengestimasi parameter data panel. Menurut (Ghozali,2015) ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. 1). Uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. 2). Uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. 3). Uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Random Effect*.

Pemilihan metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect* dapat dilakukan dengan pertimbangan tujuan analisis, atau ada pula kemungkinan data yang digunakan sebagai dasar pembuatan model, hanya dapat diolah oleh salah satu metode saja akibat berbagai persoalan teknis matematis yang melandasi perhitungan. Dalam software *Eviews*, metode *Random Effect* hanya dapat digunakan dalam kondisi jumlah individu bank lebih besar dibanding jumlah koefisien termasuk *intersep* (Evi,2019).

## 1. Uji Chow (F test)

Untuk mengetahui model mana yang lebih baik dalam pengujian data panel, bisa dilakukan dengan penambahan variabel *dummy* sehingga dapat diketahui bahwa intersepnya berbeda dapat diuji dengan uji Statistik F. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel dummy atau metode *Common Effect*. Hipotesis pada uji ini adalah bahwa intersep sama, atau dengan kata lain modelyang tepat untuk regresi data panel adalah *Common Effect*, dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect*. Nilai Probabilitas untuk *Crosssection* F. Jika nilainya > 0.05 maka model yang terpilih adalah CE, tetapi sebaliknya jika < 0.05 maka model yang terpilih adalah FE.

### 2. Uji Hausman

Hausman telah mengembangkan suatu uji untuk memilih apakah metode Fixed Effect dan metode Random Effect lebih baik dari metode Common Effect. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa Least Squares Dummy Variables (LSDV) dalam metode metode Fixed Effect dan Generalized Least Squares (GLS) dalam metode Random Effect adalah efisien sedangkan Ordinary Least Squares (OLS) dalam metode Common Effect tidak efisien. Dilain pihak, alternatifnya adalah metode OLS efisien dan GLS tidak efisien. Statistik uji hausman adalah : (Edi,2016).

$$\begin{split} m &= X^2 \text{ stats } = q^\text{`} Var \ (q^\text{`})^\text{-1} \ q^\text{`} \\ dimana \ : \\ q^\text{`} &= [\ \beta^\text{`} - \beta^\text{`}_{GLS}] \ dan \ Var \ q^\text{`} = Var \ (\beta^\text{`}) - Var \ (\beta^\text{`}_{GLS}) \end{split}$$

Kriteria uji hausman adalah sebagai berikut:

Statistik Hausman > Chi Square maka, Fixed Effect
Statistik Hausman < Chi Square maka, Random Effect

Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi chi square dengan *degree* of freedom sebanyak k dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya, maka model yang tepat adalah model fixed effect sedangkan sebaliknya, jika nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya, maka model yang tepat adalah model random effect. Dalam penelitian ini, untuk tingkat keyakinan 95% (alpha 5%).

### 3. Uji Ragrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier (LM) memiliki tujuan untuk membandingkan antara metode common effects dengan metode random effects. Langkah-

36

langkah yang dilakukan dalam Lagrange Multiplier-Test adalah sebagai

berikut:

1. Estimasi dengan Common Effect

2. Uji dengan menggunakan Lagrange Multiplier-Test

3. Melihat nilai probability F dan Chi-square dengan asumsi :

a. Bila nilai probability F dan Chi-square  $> \alpha = 5\%$ , maka uji

regresi panel data menggunakan model Common Effect.

b. Bila nilai probability F dan Chi-square  $< \alpha = 5\%$ , maka uji

regresi panel data menggunakan model Random Effect Atau

dengan hipotesis sebagai berikut :

H0: Common Effect Model

H1: Random Effect

Jika nilai probabilitas dalam uji Uji Lagrange Multiplier (LM) lebih kecil dari

5% maka Ho ditolak yang berarti bahwa model yang cocok digunakan dalam

persamaan analisis regresi tersebut adalah model random effect. Dan

sebaliknya jika nilai probabilitas dalam uji Uji Lagrange Multiplier (LM)

lebih besar dari 5% maka Ha diterima.

3.9 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel berdistribusi

normal atau tidak. Variabel yang berdistribusi normal yaitu jumlah

sampel yang diambil sudah repsentatif atau belum sehingga kesimpulan

penelitian yang diambil sejumlah sampel bisa dipertanggungjawabkan.

Pengujian normalitas dapat digunakan dengan berbagai uji diantaranya

uji descriptive statistics explore, non parametik test untuk one sample K-

S dan uji teknik kolmogorov-smirnov (Sodarmanto, 2013). Metode yang

digunakan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini adalah uji

descriptive statistics explore. Syarat normalitas data yaitu :

- a. Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom Jarque-Bera lebih kecil (<) dari alpa ( a=0,05), maka data terdistribusikan secara tidak normal
- b. Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom *Jarque-Bera* lebih kecil (>) dari alpa ( a = 0,05), maka data terdistribusikan secara normal.

### 2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat korelasi atau hubungan antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut.

- a. NilaiR<sup>2</sup> yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- b. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Multikolinieritas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.
- c. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai centered VIF dengan cara membandingkan nilai VIF tidak boleh lebih besar dari 10 sehingga dapat dikatakan tidak terjadi gejala multikolinearitas.

## 3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat autokorelasi atau bebas dari autokorelasi.

Dalam penelitian ini menggunakan uji durbin-watson. Bila nilai statistik durbin-watson mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi, begitu juga sebaliknya Bila nilai statistik *durbin-watson* melebihi angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut terdapat autokorelasi.

### 3.10 Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah kombinasi antara data silang tempat (cross section) dengan data runtut waktu (time series) (Kuncoro,2016). Keunggulan regresi data panel antara lain :

- Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan variabel spesifik individu;
- Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk mengujidan membangun model perilaku lebih kompleks;
- 3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*;
- 4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinieritas (multiko) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (degree of freedom/df) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien:
- 5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks;
- 6. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu. Terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu *pooling least square (Common Effect)*, pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*), pendekatan efek random (*Random Effect*) (Ghozali,2015).

Persamaan Regresi Data Panel dalam penelitian ini sebagai berikut (Edi,2016).

$$VS_{it} = \alpha + \beta 1P_{it} + \beta 2PP_{it} + \beta 3UP_{it} + \beta 4DPR_{it} + e$$

Dimana:

VS = Volatilitas Saham

 $\alpha$  = Konstanta regresi

 $\beta$ 1,  $\beta$ 2,  $\beta$ 3,  $\beta$ 4 = Koefisien regresi

ROE = Profitabilitas

PP = Pertumbuhan Penjualan

UP = Ukuran Perusahaan

DPR = Dividend Payout Ratio

### 3.10.1 Koefisien Determinasi

Koefisien determinan (R2) pada intinya untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen amat terbatas. Nilai mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2015).

## 3.11 Pengujian Hipotesis

### 3.11.1 Hipotesis

Ho<sub>1</sub>: Profitabilitas tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.

Ha<sub>1</sub>: Profitabilitas berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.

- Ho<sub>2</sub>: Pertumbuhan Penjualan tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
   (BEI) pada periode 2017-2020.
- Ha<sub>2</sub>: Pertumbuhan Penjualan berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.
- Ho<sub>3</sub>: Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.
- Ha<sub>3</sub>: Ukuran Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.
- Ho<sub>4</sub>: *Dividend Payout Ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.
- Ha<sub>4</sub>: *Dividend Payout Ratio* berpengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2020.