

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, jenis penelitian yang akan digunakan, menggunakan metode Kuantitatif Asosiatif. Menurut Sugiyono (2017) dalam Win (2023) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filosofi positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

“Metode statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum” (Sugiyono, 2017:29). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data publikasi laporan keuangan tahunan saham perusahaan sub-sektor perbankan periode 2019-2023 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah return saham perusahaan sub-sektor perbankan pada periode 2019-2023, variabel independen dalam penelitian ini adalah struktur modal, volume perdagangan saham, dan kapitalisasi pasar, yang nantinya akan diteliti pengaruhnya pada hubungan yang terjadi antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Data dalam penelitian ini akan diambil dari website Bursa Efek Indonesia yang dijadikan obyek penelitian ini adalah perusahaan sub-sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023. Hal tersebut didasarkan atas kesediaan data dan penelitian ini akan dilakukan dari bulan Oktober 2024 sampai dengan bulan Juni 2025.

Menurut Sudaryana (2022:38) “data sekunder atau data tangan kedua adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya”. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan pengamatan secara tidak langsung atau data sekunder pada website www.idx.co.id., www.idnfinancials.com dan melalui *Yahoo Finance* www.finance.yahoo.com.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini akan dilaksanakan selama 9 (Sembilan) bulan yang dimulai dari bulan Oktober 2024 – Juni 2025. Adapun penelitian dilakukan secara bertahap di- sesuaikan dengan tingkat kebutuhan penulis, diawali dengan persiapan pendahuluan berupa penulisan proposal judul penelitian, seminar proposal, penyempurnaan materi proposal, pembuatan instrumen penelitian, pengumpulan data sekunder dan pengolahan data yang telah didapat oleh penulis dan penyusunan pelaporan skripsi.

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Jadwal Kegiatan	Okt -24	Nov- 24	Des -24	Jan -25	Feb - 25	Mar- 25	Apr- 25	Mei- 25	Jun -25
1	Pembuatan Proposal Skripsi									
2	Pendaftaran dan Pelaksanaan Seminar Pra-Uaps									
3	Revisi Proposal Skripsi									
4	Bimbingan dan Penyusunan Skripsi									
5	Pendaftaran Sidang									
6	Perkiraan Sidang Akhir UAPS									

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

3.3 Operasional Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

Operasional variabel penelitian menurut Sugiyono (2017) berpendapat bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Untuk mengetahui jenis, indikator, dan ukuran variabel dalam suatu penelitian, operasionalisasi variabel diperlukan. Ini

diperlukan untuk melakukan pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dengan benar. Penelitian ini menggunakan 2 variabel, yaitu variable dependen dan variable independen.

3.3.2 Definisi Variabel

“Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2017:2). Pada umumnya variabel penelitian dibagi menjadi dua yaitu:

3.3.2.1 Variabel Dependen atau Terikat (Y)

Variabel *dependen* (terikat) menurut Sugiyono (2017:4) berpendapat bahwa “variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Dalam penelitian ini variabel dependen adalah return saham.

3.3.2.1.1 Return Saham

Return saham yang merupakan tingkat keuntungan yang dinikmati oleh pemodal atas investasi yang dilakukan. Return saham merupakan hasil yang diperoleh investor dalam berinvestasi yang berupa *Capital Gain / Loss*. Return saham dapat dirumuskan (Jogiyanto, 2017):

$$Return\ Saham = \frac{\text{Harga Saham Periode Saat Ini} - \text{Harga Saham Periode Lalu}}{\text{Harga Saham Periode Lalu}}$$

3.3.2.2 Variabel Independen atau Bebas (X_1, X_2 dan X_3)

Menurut Sugiyono (2017:4) berpendapat bahwa “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Variabel independen dalam penelitian ini adalah struktur modal, volume perdagangan saham dan kapitalisasi pasar.

3.3.2.2.1 Struktur Modal

Struktur modal adalah komposisi atau kombinasi antara sumber pembiayaan yang digunakan oleh perusahaan, terutama yang berasal dari ekuitas dan utang. Ekuitas mencakup saham biasa, saham preferen, dan laba yang ditahan, sementara utang mencakup utang jangka pendek maupun jangka panjang. Rumus untuk menghitung struktur modal (Wibowo & Mekaniwati, 2020):

$$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

3.3.2.2.2 Volume Perdagangan Saham

Menurut Maharani (2023) Volume perdagangan saham (*trading volume activity*) ialah indikator seberapa besar jumlah saham yang diperjualbelikan, mengisyaratkan kemudahan saham dalam diperdagangkan. Adapun rumus dalam mengukur volume perdagangan saham sebagai berikut (Rahmanissa & Isyнуwardhana, 2022) :

$$TVA = \frac{\sum \text{Saham yang diperdagangkan}}{\sum \text{Saham yang beredar}}$$

3.3.2.2.3 Kapitalisasi Pasar

Menurut Sari & Rosalin (2023) Kapitalisasi pasar dapat didefinisikan sebagai pencatatan saham di bursa efek sebagai besaran suatu industri. Untuk mendapatkan nilai kapitalisasi pasar harga penutupan pasar dikalikan dengan jumlah saham yang beredar. Sebuah perusahaan dikatakan berkapitalisasi besar jika nilainya lebih besar atau sama dengan Rp 5 Triliun. Kapitalisasi pasar atau *Mar Cap* adalah cara untuk menentukan nilai saham perusahaan. Cara yang paling mendasar dan paling mudah untuk mengukur nilai perusahaan maupun sahamnya. Penelitian oleh Nautz & Kremer, (2013) dalam (Sari & Rosalin, 2023) kapitalisasi pasar bisa dihitung dengan mengalikan jumlah saham yang beredar dan harga saham. Penghitungannya dapat ditunjukkan berikut ini :

$$\text{Kapitalisasi Pasar} = \text{Harga Saham} \times \text{Outstanding share (Jumlah Saham Beredar)}$$

Tabel 3.2
Operasional Variabel

No.	Variabel	Pengukuran	Skala
1.	Return Saham (Y)	$\text{Return Saham} = \frac{\text{Harga Saham Periode Saat Ini} - \text{Harga Saham Periode Lalu}}{\text{Harga Saham Periode Lalu}}$ Sumber: (Jogiyanto, 2017)	Rasio
2.	Struktur Modal (X ₁)	$\text{Der} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$ Sumber: (Wibowo & Mekaniwati, 2020)	Rasio

No.	Variabel	Pengukuran	Skala
3.	Volume Perdagangan Saham (X ₂)	$TVA = \frac{\sum \text{Saham yang diperdagangkan}}{\sum \text{Saham yang beredar}}$ Sumber: (Rahmanissa & Isyнуwardhana, 2022) :	Rasio
4	Kapitalisasi Pasar (X ₃)	Kapitalisasi Pasar = Harga Saham × Outstanding share (Jumlah Saham Beredar) Sumber: (Sari & Rosalin, 2023)	Rasio

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

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 (Sugiyono, 2017). Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan totalitas ciri atau sifat subjek atau objek yang dapat dijadikan acuan pengambilan sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sub-sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023 yang berjumlah 47 perusahaan.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Peneliti menggunakan teknik *sampling purposive* dengan mempertimbangkan tujuan penelitian dan karakteristik subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2017:68) “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan

pertimbangan tertentu”. Kriteria-kriteria dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang masuk dalam sub-sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023 dan memiliki data saham lengkap untuk periode penelitian.
- b. Perusahaan yang masuk dalam sub-sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023 yang melaporkan laporan keuangan secara berturut-turut.
- c. Perusahaan masuk dalam sub-sektor perbankan yang menggunakan mata uang rupiah dalam pelaporan keuangannya.
- d. Perusahaan yang mempunyai pergerakan saham yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019) dalam (Rahmania & Ratnasari, 2024) Tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah awal dan langkah paling utama untuk mendapatkan data.. Ada banyak data dari dalam dan luar perusahaan yang harus dikumpulkan oleh penulis untuk mendukung keperluan penganalisisan dan penelitian ini. Penulis menggunakan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data dan informasi dalam penelitian ini. Dokumentasi awalnya dokumen, yang berarti barang tertulis.

Teknik dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen serta catatan-catatan di bagian yang terkait dengan masalah

yang diteliti. Untuk variabel Struktur modal, penelitian ini, laporan keuangan yang digunakan adalah perusahaan dengan anak menggunakan laporan konsolidasi. Perusahaan tanpa anak menggunakan laporan individu dan perusahaan anak yang memiliki induk menggunakan laporan individu.

Jika terjadi perubahan struktur kepemilikan, maka jenis laporan keuangan yang digunakan menyesuaikan dengan kondisi perusahaan pada tahun tersebut. Terdapat beberapa entitas terkait, tidak menyajikan laporan keuangan konsolidasi pada perusahaan yang memiliki anak, oleh karena itu digunakan laporan individu sebagai alternatif penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data yang paling representatif dari masing-masing perusahaan.

3.5.1 Sumber Data

Sumber data adalah objek yang menjadi tempat data diperoleh. Sumber yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder, dimana data diperoleh secara tidak langsung. Sumber data penelitian ini meliputi struktur modal, volume perdagangan saham dan kapitalisasi pasar berdasarkan tipe para investor yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia melalui *Yahoo Finance* www.finance.yahoo.com, dan website Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id.

Data tahunan dipilih untuk menganalisis volume perdagangan saham dan kapitalisasi pasar pada periode Januari 2019 sampai Desember 2023. Untuk struktur modal, perusahaan yang memiliki entitas anak menggunakan laporan keuangan konsolidasi, sedangkan perusahaan yang tidak memiliki entitas anak menggunakan laporan keuangan individu (*standalone*) dan perusahaan anak yang memiliki induk

menggunakan laporan keuangan individu. Pemilihan ini dilakukan agar data yang digunakan tetap representatif terhadap kondisi keuangan masing-masing perusahaan.

Data kapitalisasi pasar dalam penelitian ini dihitung menggunakan jumlah saham beredar pada kuartal 4 dan harga saham penutupan kuartal 4 dari masing-masing tahun penelitian. Jika terdapat perbedaan dengan angka yang tercantum dalam *Annual Report*, kemungkinan disebabkan oleh metode pembulatan atau penggunaan harga saham yang berbeda oleh perusahaan.

Return saham dihitung menggunakan data sekunder berupa harga saham yang diperoleh dari situs *Yahoo Finance*. Harga saham yang digunakan dalam perhitungan return saham adalah *Adjusted Close Price* (harga penutupan yang disesuaikan). Pemilihan *Adjusted Close Price* dilakukan karena harga ini telah disesuaikan dengan *stock split* dan pembayaran dividen, sehingga lebih akurat dalam mencerminkan nilai sebenarnya dari suatu saham pada periode tertentu.

3.5.1.1 Data Sekunder

Data sekunder sendiri menurut Sudaryana (2022:38) “data sekunder atau data tangan kedua adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya”. Penulis menggunakan cara untuk memperoleh data sekunder melalui:

Penulis menggunakan cara untuk memperoleh data sekunder sebagai berikut:

a. Perpustakaan

Data sekunder diperoleh melalui sejarah, literatur – literatur, serta buku- buku

yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan penelitian dan sebagai bahan referensi untuk menyusun kajian pustaka atau teori – teori dalam penelitian ini.

b. Jurnal

Data sekunder bisa diperoleh dari jurnal dan hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan variabel – variabel penelitian.

c. Website

Data sekunder dapat diperoleh dari website yang tersedia seperti, www.idx.co.id dan www.finance.yahoo.com untuk melihat laporan keuangan, volume dalam sebuah saham dan melihat nilai kapitalisasi pasar sebuah perusahaan.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Ghazali (2021:19) “Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), *standar deviasi*, *varian*, *maksimum*, *minimum*, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemenangan distribusi)”. Pada penelitian ini menggunakan mean, standar deviasi, maksimum dan minimum. Mean digunakan untuk mengetahui rata-rata data yang bersangkutan. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar data yang bersangkutan bervariasi dari rata-rata. Maksimum digunakan untuk mengetahui jumlah yang paling besar dari data yang bersangkutan dan minimum digunakan untuk mengetahui jumlah paling kecil dari data.

3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat analisis regresi data panel yang diolah dengan menggunakan program Eviews 12.0. Data panel adalah gabungan data *timeseries* dan data *cross section*. Analisis regresi data panel memiliki beberapa keuntungan, antara lain mampu menyediakan data yang lebih banyak karena merupakan gabungan dari dua data antara *time series* dan *cross section*, sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar.

Menurut Widarjono (2007) dalam Amaliah dkk. (2020) menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted- variable*). Untuk melakukan analisis regresi data panel perlu dilakukan beberapa pengujian sebagai berikut:

3.6.3 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Sebelum melakukan pemilihan model estimasi regresi data panel yang tepat, perlu diketahui terlebih dahulu pendekatan model estimasi regresi data panel sebagai berikut:

3.6.3.1 *Common Effect Model (CEM)*

Menurut Widarjono (2018) *Common Effect* adalah pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antarwaktu dan individu. Diasumsikan

bahwa perilaku dari antarperusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Pada teknik common effect ini

maka model persamaan regresinya seperti dalam persamaaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y = return saham

X1 = struktur modal

X2 = volume perdagangan saham

X3 = kapitalisasi pasar

i = jenis perusahaan

t = waktu

e = error

β_0 = konstanta

3.6.3.2 *Fixed Effect Model (FEM)*

Menurut Widarjono (2018) *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan pada adanya perubahan intersep antara perusahaan namun intersepnnya sama antarwaktu (*time invariant*). Cara yang paling sederhana untuk mengetahui adanya perbedaan adalah dengan mengasumsikan bahwa intersep adalah berbeda antarperusahaan sedangkan *slop*-nya tetap sama antarperusahaan. Model estimasi ini sering kali disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variables (LSDV)* :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 D_{1i} + \beta_5 D_{2i} + \dots + e_{it}$$

Dimana:

D_{1i} : 1 dummy untuk perusahaan 2, 0 jika bukan

D_{2i} : 1 dummy untuk perusahaan 3, 0 jika bukan

Dan seterusnya.

3.6.3.3 *Random Effects Model (REM)*

Dimasukkannya variabel dummy di dalam model *fixed effect* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan kita tentang model yang sebenarnya, namun ini juga membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*). Masalah ini bisa diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error terms*) dikenal sebagai metode *random effect*. Didalam model ini kita akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. *Random effect* adalah variabel gangguan v_{it} terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh e_{it} dan variabel gangguan secara individu μ_i . Variabel gangguan μ_i adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antarwaktu. Karena itu model random effect juga sering disebut *dengan Error Component Model (ECM)*.

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_0 + \mu_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \\ &= \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + (e_{it} + \mu_i) \\ &= \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + V_{it} \end{aligned}$$

3.6.4 Uji Pemilihan Analisis Regresi Data Panel

Selanjutnya untuk menemukan model mana yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel perlu dilakukan pengujian sebagai berikut (Widarjono, 2018):

3.6.4.1 Uji *Chow*

Uji signifikansi *fixed effect* (uji F) atau *chow test* adalah uji perbedaan dua regresi untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau model *common effect* dengan melihat *sum of residuals* (RSS). Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{SSRR - SSRu / q}{SSRu / (n - k)}$$

Keterangan :

SSRR = *sum of squared residuals* tanpa variabel *dummy* (*common effect*) yaitu sebagai *restricted model*

SSRU = *sum of squared unrestricted* teknik dengan *fixed effect*

N = jumlah data *cross section*

K = jumlah variabel *perjelas*

Hipotesis dalam uji *chow* adalah :

H₀ = Model *common effect*

H_a = Model *fixed effect*

Jika nilai probabilitas *cross section* $F > \text{level of significant (5\%)}$, maka H₀

diterima. Jika nilai probabilitas *cross section* $F < \text{level of significant}$ (5%), maka H_0 ditolak.

3.6.4.2 Uji *Hausman*

Setelah membahas teknik estimasi yang paling tepat dalam regresi data panel antara metode OLS dengan *fixed effect* dan antara metode OLS dan *random effect*, kemudian pertanyaan yang akan muncul adalah jika metode *fixed effect* dan *random effect* lebih baik dari pada metode OLS, maka model mana yang akan dipilih. Disini ada dua pertimbangan yaitu : 1). Ada tidaknya korelasi antara error terms e_{it} dan variabel independen X . Jika diasumsikan terjadi korelasi antara e_{it} dan variabel independen X maka model *random effect* lebih tepat. Sebaliknya jika tidak ada korelasi antara e_{it} dan variabel independen X maka model *fixed effect* lebih tepat. 2). Berdasarkan dengan jumlah sampel didalam penelitian. Jika sampel yang diambil hanya bagian kecil dari populasi maka kita akan mendapatkan error terms e_{it} yang bersifat random sehingga model *random effect* lebih tepat.

Uji *hausman* digunakan untuk menentukan penggunaan *fixed effect* atau *random effect*. Uji hausman ini didasarkan pada ide bahwa kedua metode OLS dan GLS konsisten tetapi OLS tidak efisien didalam hipotesis nol.

Uji *hausman* mengikuti distribusi Statistik *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 jika nilai statistic hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect* .Pengambilan hipotesis dalam uji

hausman adalah :

H_0 = model *random effect*

H_a = model *fixed effect*

Jika nilai probabilitas (*p-value*) > *level of significant* (5%), maka H_0 diterima. Jika nilai probabilitas (*p-value*) < *level of significant* (5%), maka H_0 ditolak.

3.6.4.3 Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* adalah pengujian untuk menentukan model *common effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Uji *Lagrange Multiplier* dikembangkan oleh *Breusch Pagan*, dimana untuk menguji signifikansi model *random effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS.

Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut :

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T \hat{e}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

Keterangan :

n = jumlah individu

T = jumlah periode waktu

$\hat{e}$ = residual metode OLS

Adapun hipotesis dalam uji Uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut :

H_0 = Model *common effect*

H_a = Model *random effect*

Jika nilai probabilitas $> level\ of\ significant$ (5%), maka H_0 diterima. Jika nilai probabilitas $< level\ of\ significant$ (5%), maka H_0 ditolak

3.6.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik atau uji asumsi *ordinary least square* (OLS) yang akan dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya bias pada penelitian. Uji asumsi klasik yang dipakai dalam penelitian ini meliputi uji *normalitas*, uji *multikolinearitas*, uji *heteroskedastisitas*, uji *autokorelasi*. Untuk memenuhi syarat asumsi klasik dalam penelitian, perlu dilakukan beberapa pengujian sebagai berikut:

3.6.5.1 Uji *Normalitas*

Pada dasarnya uji normalitas tidak merupakan syarat BLUE (*best linier unbiased estimator*) pada penelitian dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini dilakukan sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Uji *normalitas* adalah untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji *normalitas* diperlukan karena untuk melakukan pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal.

Namun secara umum yang sering digunakan dalam regresi data panel adalah melalui *Kurva Histogram* dan uji *Jarque-Bera*.. Residual dinyatakan normal apabila *probabilitas* dari uji JB bernilai lebih besar dari *level of significant* ($\alpha = 5\%$). Dan dinyatakan tidak normal apabila *probabilitas* dari uji JB bernilai lebih kecil dari *level of significant* ($\alpha = 5\%$). Jika nilai *probabilitas* JB lebih besar dari

0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan berlaku sebaliknya.

Hipotesis yang digunakan dalam uji *normalitas* adalah sebagai berikut :

H_0 : data residual berdistribusi normal

H_a : data residual tidak berdistribusi normal

Jika nilai *probabilitas* $JB > level\ of\ significant$ (5%), maka H_0 diterima

Jika nilai *probabilitas* $JB < level\ of\ significant$ (5%), maka H_0 ditolak

3.6.5.2 Uji *Multikolinearitas*

Menurut Ghozali (2021) uji *multikolinearitas* bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas independen. Untuk mendeteksi adanya gejala *multikolinearitas* dalam penelitian ini, digunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu variabel dikatakan mengalami *multikolinearitas* jika nilai VIF-nya melebihi batas kritis 0,8 atau memiliki korelasi tinggi dengan variabel independen lainnya. Oleh karena itu, apabila nilai VIF dari masing-masing variabel independen berada di bawah 0,8, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi *multikolinearitas* dalam model regresi yang digunakan.

3.6.5.3 Uji *Heteroskedastisitas*

Uji *heteroskedastisitas* bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual dari pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut *homoskedastisitas*, dan jika berbeda disebut *heteroskedastisitas*. Model regresi yang baik adalah yang *homoskedastisitas* atau tidak terjadi

heteroskedastisitas (Ghozali, 2021). Uji *heteroskedastisitas* dilakukan dengan uji *breusch-pagan godfery tes*. Untuk melihat sebuah persamaan mengalami *heteroskedastisitas* atau tidak adalah dengan melihat output dimana nilai *p value* yang ditunjukkan dengan nilai *prob. chi square* pada *Obs*R-squared* apabila nilai *p value* lebih kecil dari 0.05 (5%) maka persamaan regresi tersebut mengandung *heteroskedastisitas* dan sebaliknya berarti non *heteroskedastisitas* atau *homoskedastisitas*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji *heteroskedastisitas* adalah sebagai berikut:

H_0 : data tidak terjadi *heteroskedastisitas*

H_a : data terjadi *heteroskedastisitas*

Jika nilai *prob. chi square* pada *Obs*R-squared* > 0.05 , maka H_0 diterima

Jika nilai *prob. chi square* pada *Obs*R-squared* < 0.05 , maka H_0 ditolak.

3.6.5.4 Uji Autokorelasi

Uji *autokorelasi* bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada atau tidak korelasi antara kesalahan variabel pengganggu pada periode tertentu sebelumnya. Jika terjadi *autokorelasi*, maka dapat dikatakan koefisien korelasi yang diperoleh kurang akurat, identifikasi secara statistik ada tidaknya gejala *autokorelasi* dapat dilakukan dengan menggunakan uji serial korelasi yakni dengan menggunakan uji *Breusch-Godfery serial correlation LM test*. Bila nilai *prob chi square* (2) yang merupakan nilai *p value* menggunakan uji *Breusch-Godfery serial correlation LM test* lebih kecil dari 0.05 (5%) maka

persamaan regresi mengandung *autokorelasi* dan sebaliknya jika nilai *p value* menggunakan uji *Breusch-Godfery serial correlation LM test* lebih besar dari 0.05 maka persamaan regresi tidak terjadi *autokorelasi*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

H_0 : data tidak terjadi *autokorelasi*

H_a : data terjadi *autokorelasi*

Jika nilai *p value* > 0.05 , maka H_0 diterima

Jika nilai *p value* < 0.05 , maka H_0 ditolak.

3.6.6 Uji Regresi Data Panel

Uji regresi data panel adalah teknik analisis yang digunakan dalam menganalisis hubungan dan pengaruh antara satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas. Teknik analisis regresi data panel dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon$$

$$Y_{returnit} = \beta_0 + \beta_1 X_{Struktur\ modal} + \beta_2 X_{Volume\ Perdagangan\ Saham} + \beta_3 X_{Kapitalisasi\ pasar} + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = return saham

X_1 = struktur modal

X_2 = volume perdagangan saham

X_3 = kapitalisasi pasar

β_0 = konstanta

β_1 = koefisien regresi variabel 1

β_2 = koefisien regresi variabel 2

β_3 = koefisien regresi variabel 3

i = perusahaan

t = tahun

ε = *Residual Variabel Error*

3.6.7 Uji Hipotesis

Tahap selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui nilai signifikansi dari variabel-variabel yang dipakai. Adapun pengujiannya sebagai berikut:

3.6.7.1 Uji F simultan

Uji simultan digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas. Untuk menguji dilakukan hipotesis sebagai berikut :

- a. $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen
- b. $H_a = \beta_1 \neq \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai probabilitas dengan *level of significance* ($\alpha = 5\%$). Jika probabilitas $< level of significance$ ($\alpha = 5\%$), maka variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen

(Widarjono, 2018).

3.6.7.2 Uji t parsial

Uji parsial digunakan untuk menguji tingkat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji parsial dapat dilakukan dengan melihat nilai *koefesiensi* (β) serta nilai probabilitasnya. Jika nilai *konstanta* bernilai positif maka ada hubungan pengaruh positif sedangkan jika bernilai negatif, maka ada pengaruh negatif antara variabel independen terhadap dependen. Jika probabilitas $< \text{level of significance}$ ($\alpha = 5\%$) maka terdapat pengaruh yang signifikan, sedangkan jika probabilitas $> \text{level of significance}$ ($\alpha = 5\%$), maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.6.8 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji *koefisien determinasi* digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel independen. Nilai *koefisien determinasi* antara 0–1. “Nilai determinasi yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Sedangkan semakin angkanya mendekati 1 maka semakin baik garis regresi karena mampu menjelaskan data aktualnya” (Widarjono, 2018:26)