

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil objek penelitian *Return On Assets (ROA)*, *Debt to Equity Ratio (DER)* dan Harga Saham. Subjek penelitian ini adalah Perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2023, dengan data diperoleh secara sekunder yang dipublikasikan oleh website Bursa Efek Indonesia dan website masing-masing perusahaan yang menjadi objek penelitian.

3.1.1 Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman

Industri makanan dan minuman (F&B) telah mengalami perkembangan pesat dari masa ke masa, seiring dengan perubahan gaya hidup, teknologi, dan preferensi konsumen. Industri ini mencakup berbagai bisnis yang bergerak di bidang produksi, distribusi, dan penyajian makanan serta minuman untuk konsumsi publik.

Abad ke-20 menjadi era modernisasi bagi industri makanan dan minuman dengan munculnya berbagai perusahaan multinasional yang mendominasi pasar global. Perkembangan teknologi pangan, seperti penggunaan bahan pengawet, pengolahan makanan beku, dan *fast food*, semakin mempercepat pertumbuhan industri ini. Restoran cepat saji seperti McDonald's dan KFC mulai berkembang pada pertengahan abad ke-20 dan menjadi simbol globalisasi makanan.

Saat ini, industri F&B terus berkembang dengan tren baru seperti makanan sehat, organik, dan berbasis nabati yang semakin diminati oleh konsumen. Digitalisasi dan layanan pesan-antar melalui aplikasi *online* juga telah mengubah cara konsumen mengakses makanan dan minuman. Inovasi dalam bidang keberlanjutan dan ramah lingkungan juga menjadi perhatian utama dalam industri ini, dengan semakin banyaknya perusahaan yang beralih ke kemasan ramah lingkungan dan praktik produksi yang lebih berkelanjutan.

Dengan perkembangan yang pesat dan beragamnya inovasi yang terus muncul, industri F&B tetap menjadi salah satu sektor yang paling dinamis dan berpengaruh dalam perekonomian global. Di Indonesia, sektor F&B juga memiliki peran penting dalam pasar modal, dengan banyak perusahaan besar yang bergerak di bidang ini terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Saham dari perusahaan F&B sering kali menjadi pilihan investor karena pertumbuhan industri yang stabil serta permintaan yang terus meningkat. Beberapa perusahaan dalam sektor ini bahkan masuk dalam indeks LQ45, yang mencerminkan likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan prosedur ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat tertentu (Sugiyono, 2022: 2). Berdasarkan hal ini, terdapat empat kata kunci penting dalam penerapan metode penelitian, yaitu prosedur ilmiah, data, tujuan, dan manfaat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk mengilustrasikan karakteristik suatu fenomena pada saat penelitian berlangsung.

serta menganalisis penyebab gejala tertentu. Metode deskriptif merupakan desain penelitian yang disusun untuk memberikan gambaran sistematis mengenai informasi ilmiah yang diambil dari subjek atau objek penelitian. Penelitian deskriptif menekankan pada penjelasan sistematis terhadap fakta yang ditemukan selama penelitian. Sementara itu, metode kuantitatif digunakan karena data yang dikumpulkan berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan teknik statistik (Sugiyono, 2022: 7).

3.2.1 Operasional Variabel

Operasional variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional, variabel (indikator) yang langsung menunjukan pada hal-hal yang diamati atau diukur, sesuai dengan judul yang dipilih yaitu : “Pengaruh *Return On Assets* dan *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap Harga Saham (Survei pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI periode 2019-2023)”. Maka dalam hal ini penulis menggunakan 2 variabel yaitu sebagai berikut:

1) Variabel Independen (*Independent Variable*)

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2022: 69). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *RETURN ON ASSETS* dan *Debt to Equity Ratio* (DER).

2) Variabel Dependen (*Dependent Variable*)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2022: 69). Variabel

dependen dalam penelitian ini adalah Harga Saham. Berikut ini adalah Tabel Operasional Variabel:

Tabel 3. 1
Operasional Variabel

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Indikator (3)	Skala (4)
<i>Return on Assets</i> (X1)	<i>Return on Assets (ROA)</i> merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan atau laba dalam suatu periode tertentu. Kasmir (2019:114) .	ROA = $\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$ Kasmir (2019)	Rasio
<i>Debt to Equity Ratio</i> (X2)	<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang. Kasmir (2019:152)	DER = $\frac{\text{Total Utang}}{\text{Ekuitas (Modal)}}$ Kasmir (2019)	Rasio
Harga Saham (Y)	Harga saham adalah salah satu indikator pengelolaan dalam perusahaan. Keberhasilan yang menghasilkan keuntungan akan memberikan kepuasan bagi investor yang rasional. Bode et al (2022)	Harga Penutupan Saham (<i>Closing Price</i>) Bode et al (2022)	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Penentuan Teknik pengumpulan data dan informasi dipengaruhi jenis dan sumber data. Menurut Sugiyono (2019), teknik pengumpulan data merupakan suatu langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data. Dalam penelitian ini, Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu studi dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data

melalui dokumen serta mengumpulkan informasi yang terkait masalah yang sedang diteliti dengan melihat fakta yang diperoleh dari berbagai literatur seperti: buku-buku cetak, artikel jurnal, website, dan data ini juga diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu melalui www.idx.co.id. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri laporan keuangan tahunan Perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman di Indonesia.

3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yaitu data yang memiliki dimensi ruang dan waktu, yang merupakan gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Dalam penelitian ini data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan tahunan masing-masing perusahaan yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia dan website masing-masing perusahaan secara online.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Sugiyono (2022:126) Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2021 disajikan dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 2**Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman**

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk
2	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
3	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
4	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
5	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
6	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
8	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk
9	DLTA	Delta Djakarta Tbk
10	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk
11	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk
12	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk
13	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk
14	IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk
15	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
16	KEJU	Mulia Boga Raya Tbk
17	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
18	MYOR	Mayora Indah Tbk
19	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri Tbk
20	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk
21	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
22	PSGO	Palma Serasih Tbk
23	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
24	SKBM	Sekar Bumi Tbk
25	SKLT	Sekar Laut Tbk
26	STTP	Siantar Top Tbk

Sumber: www.idx.co.id

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan cara *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022: 133).

Pengambilan sampel ini dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dan sahamnya aktif diperdagangkan dari tahun 2019-2023 sereta memberikan laporan keuangan selama periode tersebut.
2. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dan memiliki data annual report selama lima tahun yaitu dari tahun 2019-2023
3. Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dan memiliki data harga saham penutupan selama lima tahun yaitu dari tahun 2019-2023

Tabel 3. 3

Purposive Sampling

Kriteria	Jumlah
Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dan sahamnya aktif diperdagangkan dari tahun 2019-2023	26
Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang tidak memiliki data annual report selama lima tahun yaitu dari tahun 2019-2023.	(3)
Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang tidak memiliki data harga saham penutupan selama lima tahun yaitu dari tahun 2019-2023.	(2)
Jumlah Sampel	21
Tahun Amatan	5
Jumlah Amatan (21x5)	105

Berdasarkan kriteria tersebut terdapat 21 sampel perusahaan subsektor makanan dan minuman tahun 2019-2023 dengan jumlah observasi sebanyak $(21 \times 5) = 105$ perusahaan. Adapun nama-nama perusahaan yang memenuhi kriteria diatas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
2	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
3	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
4	DLTA	Delta Djakarta Tbk
5	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk
6	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
7	MYOR	Mayora Indah Tbk
8	PSGO	Palma Serasih Tbk
9	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
10	SKBM	Sekar Bumi Tbk
11	SKLT	Sekar Laut Tbk
12	STTP	Siantar Top Tbk
13	ULTI	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk
14	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
15	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
16	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
17	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk
18	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk
19	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk
20	KEJU	Mulia Boga Raya Tbk
21	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk

Sumber: www.idx.co.id (data diolah penulis 2025)

3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data sekunder yang diperlukan, penulis melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

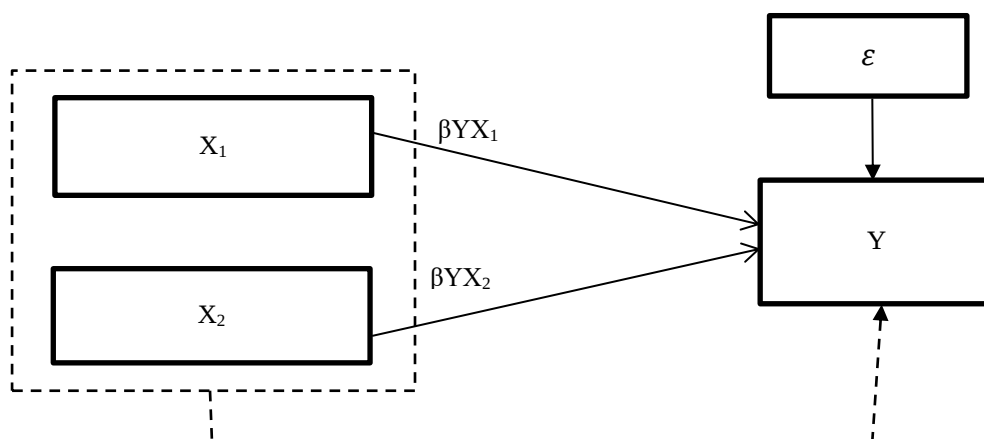
1. Studi kepustakaan yaitu dengan membaca jurnal dan hasil penelitian terdahulu di bidang ekonomi yang berkaitan dengan *Return on Assets*, *Debt to Equity Ratio* dan Harga Saham yang digunakan sebagai landasan kerangka berfikir dan teori yang sesuai dengan topik penelitian.

2. Penelitian dokumenter yaitu dengan cara melihat, membaca, menelaah, mengolah dan menganalisa laporan-laporan mengenai ekonomi berkaitan dengan *Return on Assets*, *Debt to Equity Ratio* dan Harga Saham yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.3 Model Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2022:72) dijelaskan bahwa paradigma penelitian adalah pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik statistik yang digunakan.

Adapun masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah paradigma dengan dua variabel independen yaitu *Return on Assets* (X_1), *Debt to Equity Ratio* (X_2), dengan satu variabel dependen yaitu Harga Saham (Y), dengan tanpa adanya keterkaitan untuk saling memengaruhi satu sama lain antara variabel independen. Hubungan antar variabel tersebut dapat dilihat dalam gambar berikut ini:



Gambar 3. 1

Paradigma Penelitian

Keterangan:

————→ : Parsial

-----→ : Secara bersama-sama

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dengan menganalisa langsung diiringi dengan proses memahami data yang ada, analisis ini juga dilakukan dengan menggunakan program bantuan komputer yaitu *EViews 12*.

3.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif biasanya digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau *general*. Rifkhan (2023: 59) menyatakan bahwa statistik deskriptif memberikan gambaran suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, *range*, kurtosis, dan *skewness*. Pada umumnya analisa deskriptif yang digunakan pada penelitian data panel yaitu hanya nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum.

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini digunakan data panel sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Menurut Jaka Sriyana (2019:77) data panel adalah penggabungan antara data *time series* dengan data

cross section. Data panel biasa disebut pula longitudinal atau data runtut waktu silang (*cross-sectional time series*), dimana banyak objek penelitiannya.

Panel data memiliki beberapa kelebihan dibanding data *time series* dan data *cross-section*. Menurut Jaka Sriyana (2019:12) kelebihan data panel adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan data panel dapat menjelaskan dua macam informasi yaitu informasi antar unit (*cross section*) pada perbedaan antar subjek, dan informasi antar waktu (*time series*) yang merefleksikan perubahan pada subjek waktu. Analisis data panel dapat digunakan ketika kedua informasi tersebut telah tersedia.
2. Ketersediaan jumlah data yang dapat dianalisis. Sebagaimana diketahui beberapa data untuk penelitian memiliki keterbatasan dalam jumlah, baik secara *cross section* maupun *time series*. Oleh karena itu dengan data panel akan memberikan jumlah data yang semakin banyak sehingga memenuhi prasyarat dan sifat-sifat statistik.

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis data panel sebagai pengolahan data. Analisis dengan menggunakan panel data adalah kombinasi dari *time series* dan *cross section*. Regresi ini dikembangkan untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi pada saat melakukan regresi dengan data *time series* maupun *cross section* secara terpisah.

Untuk memulai melakukan analisis regresi data panel perlu memahami terlebih dahulu bentuk-bentuk model regresi. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, model regresi pada umumnya menggunakan data *cross section* dan *time series*.

Persamaan model dengan menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n$$

(Jaka Sriyana, 2019:81)

Dimana β_0 adalah intersep atau konstanta, β_1 adalah koefisien regresi, ε_i adalah variabel gangguan (*error*) dan n banyaknya data. Selanjutnya jika akan melakukan analisis regresi dengan data *time series*, maka bentuk model regresinya ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t; t = 1, 2, \dots, t$$

(Jaka Sriyana, 2019:81)

Dimana t menunjukan banyaknya periode waktu dan *time series*. Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*, maka model regresi data panel dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}; t = 1, 2, \dots, t; i = 1, 2, \dots, n$$

(Jaka Sriyana, 2019:81)

Dimana n adalah banyaknya variabel bebas, i adalah jumlah unit observasi, t adalah banyaknya periode waktu, sehingga besaran (n x t) menunjukan banyaknya data panel yang akan dianalisis.

3.4.3 Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Dalam Jaka Sriyana (2019:81), terdapat tiga model pendekatan yang biasa digunakan pada regresi data panel yaitu model pooled (*common effect*), model efek tetap (*fixed effect*), dan model efek acak (*random effect*).

3.4.3.1 Model Pooled (*Common Effect*)

Model *Common Effect* merupakan regresi yang paling mudah untuk dilakukan. Hal itu dikarenakan karakteristik model *common effects* yang relatif sama baik dari cara regresinya maupun hasil *output* yang dihasilkan jika dibandingkan dengan regresi data *cross section* atau *time series*. Sistematika model *common effect* adalah menggabungkan antara data *time series* dan data *cross section* ke dalam data panel (*pool data*). Dari data tersebut kemudian di regresi dengan metode OLS. Dengan melakukan regresi semacam ini maka hasilnya tidak dapat diketahui perbedaan baik antar individu maupun antar waktu disebabkan oleh pendekatan yang digunakan mengabaikan dimensi individu maupun waktu yang mungkin saja memiliki pengaruh. Persamaan matematis untuk model *common effects* akan dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Jaka Sriyana, 2019:108)

Keterangan:

- ε : Residual
- i : Banyaknya observasi (1,2,...,n)
- t : Banyaknya waktu (1,2,...,t)
- $n \times t$: Banyaknya data panel

3.4.3.2 Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Ada 2 asumsi yang ada dalam model regresi *fixed effect* sesuai dengan sumber referensi yang digunakan, yaitu:

1. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar unit.

Untuk sulitnya mencapai asumsi bahwa intersep konstan yang dilakukan dalam data panel adalah dengan memasukan variabel boneka (*dummy variable*) untuk menjelaskan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda dalam lintas unit (*cross section*). Metode estimasi dapat dilakukan dengan menggunakan variabel semu (*dummy variable*) untuk menjelaskan adanya perbedaan antar intersep. Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar individu ini merupakan model *fixed effect* yang paling banyak digunakan. Untuk membedakan satu objek dengan objek lainnya digunakan variabel *dummy*. Model ini dapat diregresi dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV).

2. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu atau unit dan antar periode waktu.

Perbedaan asumsi ini dengan asumsi yang pertama terletak pada perubahan intersep sebagai akibat dari perubahan periode waktu data. Dari aspek estimasi, asumsi ini juga dapat dikatakan pada kategori pendekatan *fixed effect*. Untuk melakukan estimasi juga dapat dilakukan dengan menambahkan variabel *dummy* sesuai dengan definisi dan kriteria masing-masing asumsi tentang perbedaan individu dan perbedaan periode waktu pada intersep. Oleh karena itu untuk menyusun regresinya, secara mudah kita dapat menambahkan

variabel *dummy* yang menggambarkan perbedaan intersep berdasarkan perbedaan waktu.

Model regresi data panel dengan *fixed effect* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_3 D_{1i} + \varepsilon_{it}$$

(Jaka Sriyana, 2019:121-123)

Keterangan :

Y_{it}	: Variabel dependen di waktu t untuk unit <i>cross section</i> i
β_1	: Intersep
B_0	: <i>Slope</i>
X_{it}	: Variabel independen di waktu t untuk unit <i>cross section</i> i
ε	: <i>Error</i>
D_i	: <i>Dummy Variable</i>

3.4.3.3 Model Efek Acak (*Random Effect*)

Random Effect Model (REM) digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variable*, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan *dummy variable* akan mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi. REM menggunakan *residual* yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Sehingga REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Model REM secara umum dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{t=1}^m \sum_{k=1}^n \beta_{ki} X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

(Jaka Sriyana, 2019:155)

Keterangan:

m	: Banyaknya observasi (1,2,.....,m)
n	: Jumlah variabel bebas
t	: Banyaknya waktu (1,2,.....,t)
n x t	: Banyaknya data panel
ε	: Error

3.4.4 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Secara teoritik menurut beberapa ahli ekonometri dikatakan bahwa, jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih besar dibandingkan jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan metode *fixed effect*. Sedangkan jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih kecil dibandingkan jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan Metode *Random Effect* (MRE) (Jaka Sriyana, 2019:179). Namun dasar pertimbangan ini tidak sepenuhnya tepat, karena masih ada unsur keraguan didalamnya, dimana langkah yang paling baik adalah dengan melakukan pengujian.

Menurut Jaka Sriyana (2019:180), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji statistik F atau disebut juga Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect* atau uji *hausman* yang digunakan untuk memilih antara metode *fixed effect* atau metode

random effect. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *random effect*.

3.4.4.1 Uji Chow

Uji Chow disebut juga dengan uji statistik F. Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *Eviews 12*. Dalam melakukan uji chow, data diregresikan dengan menggunakan metode *common effect* dan metode *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0 : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*.
- H_a : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect* dan dilanjut uji *hausman*.

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan keputusan uji chow adalah sebagai berikut:

- Jika nilai profitability $F \geq 0,05$ artinya H_0 diterima; maka model *common effect*.
- Jika nilai profitability $F < 0,05$ artinya H_0 ditolak; maka model *fixed effect* dan dilanjutkan dengan uji *hausman* untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*.

3.4.4.2 Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *EViews 12*. Untuk menguji *hausman test* juga diregresikan dengan model *random effect*, kemudian dibandingkan antara *fixed effect* dan model *random effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*
- H_a : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *profitability Chi-square* $\geq 0,05$ artinya H_0 diterima; maka model *random effect*.
- Jika nilai *profitability Chi-square* $< 0,05$ artinya H_a diterima; maka model *fixed effect*.

3.4.4.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* atau model *common effect* yang paling tepat digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* didasarkan pada distribusi statistik *Chi-square* dimana derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel independen.

Hipotesis yang dibentuk dalam Uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut:

- H_0 : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect*.
- H_a : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*.

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar sejumlah variabel independen. Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM adalah sebagai berikut:

- Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square*, maka H_0 diterima, yang artinya model *random effect*.

- Jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square*, maka H_a diterima, yang artinya model *common effect*.

3.4.5 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas.

3.4.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak, salah satu pengujiannya dengan *software EViews 12* menggunakan metode *Jarque Bera Statistic* (J-B). Pengambilan keputusan *Jarque Bera Statistic* (J-B) dilakukan ketika:

- Nilai *Chi-Square* hitung $<$ *Chi Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* berada di taraf signifikansi. Maka residual memiliki distribusi normal.
 - Nilai *Chi-Square* hitung $>$ *Chi Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* berada $<$ taraf signifikansi. Maka residual tidak memiliki distribusi normal.
- (Priyatno, 2022: 64).

3.4.5.2 Uji Multikolinieritas

Metode korelasi berpasangan untuk mendeteksi multikolinearitas akan lebih bermanfaat karena dengan menggunakan metode tersebut peneliti dapat mengetahui secara rinci variabel bebas apa saja yang memiliki korelasi yang kuat. Pengambilan keputusan metode korelasi berpasangan dilakukan bila:

- a) Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas $< 0,85$ maka tidak menolak H_0 atau tidak terjadi masalah multikolinearitas.
- b) Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas $> 0,85$ maka tolak H_0 atau terjadi masalah multikolinearitas. (Napitupulu et al., 2021: 141).

3.4.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varian dari residual mulai satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heteroskedastisitas.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dipergunakan Uji *White*, yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* yang merupakan nilai probabilitas uji *White*. Jika probabilitas *Chi Squares* $< 0,05$, maka terjadi gejala heteroskedastisitas, *Chi Squares* $> 0,05$ berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. (Priyatno, 2022: 65).

3.4.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa presentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) dinyatakan dalam persentase, nilai *Adjusted R Squared* ini berkisar antara $0 \leq \text{Adjusted R Squared}^2 \leq 1$. Nilainya digunakan untuk mengukur proporsi (bagian)

total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel tergantung.

Keputusan *Adjusted R Squared* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati nol, maka antara variabel *independent* dan variabel *dependent* yaitu tidak ada keterkaitan;
2. Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati satu, berarti antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* ada keterkaitan.
3. Kaidah penafsiran nilai *Adjusted R Squared* adalah apabila *Adjusted R Squared* semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel *independent* semakin besar dalam menjelaskan variabel *dependent*, dimana sisa dari nilai *Adjusted R Squared* menunjukkan total variasi dari variabel *independent* yang tidak dimasukkan kedalam model.

3.4.7 Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan Hipotesis Operasional

a) Secara Parsial

$H_{01} : \beta_{yx_1} < 0$: *Return on Assets* secara parsial tidak berpengaruh terhadap Harga Saham

$H_{a1} : \beta_{yx_1} > 0$: *Return on Assets* secara parsial berpengaruh terhadap Harga Saham

$H_{02} : \beta_{yx_2} < 0$: *Debt to Equity Ratio* secara parsial tidak berpengaruh terhadap Harga Saham

$H_{a2} : \beta_{yx_2} > 0$: *Debt to Equity Ratio* secara parsial berpengaruh terhadap Harga Saham

b) Secara Simultan

$H_{04} : \beta_{yx_1} = \beta_{yx_2} = \beta_{yx_3} = 0$: *Return on Assets, Debt to Equity Ratio* secara simultan tidak berpengaruh terhadap Harga Saham

$H_{a4} : \beta_{yx_1} = \beta_{yx_2} = \beta_{yx_3} \neq 0$: *Return on Assets, Debt to Equity Ratio* secara simultan berpengaruh terhadap Harga Saham

2. Penentuan Tingkat Keyakinan

Penelitian ini menggunakan $\alpha = 0,05$, sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai tingkat keyakinan 95% dengan standar *error* atau alpha (α) sebesar 5%.

3. Penentuan Uji Signifikansi

a) Secara Parsial

Untuk menguji signifikansi secara parsial digunakan uji t.

b) Secara Simultan

Untuk menguji signifikansi secara simultan digunakan uji F.

4. Kaidah Keputusan

a) Secara Parsial

- 1) H_0 diterima : $p\text{-value} < \alpha (0,05)$
- 2) H_a ditolak : $p\text{-value} > \alpha (0,05)$

b) Secara Simultan

- 1) H_0 diterima : Probabilitas $F(\text{statistic}) < \alpha (0,05)$
- 2) H_a ditolak : Probabilitas $F(\text{statistic}) > \alpha (0,05)$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisa secara kuantitatif dengan pengujian seperti pada tahapan di atas. Dari hasil tersebut akan ditarik suatu kesimpulan yaitu mengenai hipotesis yang ditetapkan tersebut diterima atau ditolak.