

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang berkaitan dengan penelitian, yang bertujuan untuk menemukan jawaban atau solusi terhadap masalah yang ada. Objek penelitian meliputi atribut, karakteristik atau nilai dari seseorang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan (Sugiyono, 2019:38).

Objek dalam penelitian ini yaitu *Green Accounting, Investment Opportunity Set, Leverage, Dividend Policy*, serta *Firm Value*. Subjek penelitiannya adalah Perusahaan Sektor *Food and Beverages* yang Terdaftar di *Singapore Exchange* Tahun 2021-2023 dan memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh penulis, dengan data yang diperoleh dari situs resmi *Singapore Exchange* dan situs resmi masing-masing perusahaan.

3.1.1 Singapore Exchange

Singapore Exchange (SGX) adalah bursa saham yang berlokasi di Singapura, yang didirikan pada 1 Desember 1999 sebagai perusahaan induk. SGX terbentuk dari penggabungan beberapa perusahaan bursa sebelumnya, yaitu *Stock Exchange of Singapore* (SES), *Singapore International Monetary Exchange* (SIMEX) yang didirikan pada tahun 1984, serta *Securities Clearing and Computer Services Pte Ltd* (SCCS). Saham dari ketiga perusahaan tersebut digabungkan dan

diambil alih oleh SGX, dengan para pemegang saham dari SES, SIMEX, dan SCCS menerima saham baru dari SGX.

Pada 23 November 2000, SGX menjadi bursa ketiga di Asia Pasifik yang melakukan pencatatan saham melalui penawaran umum dan *private placement*, setelah *Australian Securities Exchange* pada tahun 1998 dan *Hong Kong Stock Exchange* pada awal tahun 2000. Saham SGX sendiri menjadi bagian dari indeks utama seperti *MSCI Singapore Free Index* dan *Straits Times Index*.

Pada Mei tahun 2006, SGX meluncurkan *SGX Asia Clear*, platform kliring *Over-The-Counter* (OTC) pertama di Asia untuk produk derivatif OTC, yang bertujuan mengurangi risiko transaksi dan meningkatkan likuiditas. *SGX Asia Clear* menjadi kliring pertama untuk pertukaran bijih besi di dunia dan berkembang menjadi platform kliring bijih besi terbesar di dunia.

Pada awal tahun 2008, SGX mengakuisisi 95% saham *Singapore Commodity Exchange* (SICOM), dan menyelesaikan akuisisi penuh pada 30 Juni 2008, menjadikan SICOM anak perusahaannya.

Pada 6 Februari 2018, SGX dan Bursa Malaysia mengumumkan rencana untuk menghubungkan perdagangan pasar saham, yang akan beroperasi pada akhir 2018. Hubungan ini diharapkan memudahkan investor untuk melakukan perdagangan saham secara efisien. Namun, setelah pemilihan umum Malaysia tahun 2018, rencana tersebut ditunda.

Berdasarkan laporan tahunan 2021, SGX tercatat sebagai bursa saham terbesar di Asia Tenggara dengan total kapitalisasi pasar lebih dari S\$900 miliar pada akhir Juni 2021, serta nilai perdagangan rata-rata harian sebesar S\$1,35 miliar.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah ini berarti penelitian berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis (Sugiyono, 2019:2).

3.2.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei. Sugiyono (2019:17) mengemukakan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk melakukan penelitian pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian, dan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Metode penelitian survei merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data yang terjadi pada masa lalu atau saat ini, mengenai keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan antar variabel untuk menguji hipotesis terkait variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, dengan teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan tanpa analisis mendalam (Sugiyono, 2019:36).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian merupakan suatu konsep yang memiliki berbagai nilai atau memiliki nilai yang bervariasi, yang mencakup sifat, karakteristik, atau

fenomena yang dapat diamati atau diukur, dan memiliki nilai yang berbeda-beda. Untuk menjelaskan fenomena dalam penelitian, diperlukan operasionalisasi variabel. Operasional variabel adalah proses yang bertujuan untuk mendiskripsikan variabel serta menjelaskan perubahan dan karakteristik yang dimilikinya dalam penelitian tertentu. Untuk menguji hipotesis yang diajukan, variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

1. Variabel Independen

Variabel independen atau sering disebut variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel dependen (Sugiyono, 2019:69). Variabel independen dalam penelitian ini dilambangkan dengan “X”, yaitu:

- a. X_1 : *Green Accounting*
- b. X_2 : *Investment Opportunity Set*
- c. X_3 : *Leverage*
- d. X_4 : *Dividend Policy*

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau sering disebut variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas (Sugiyono, 2019:69). Variabel dependen dalam penelitian ini dilambangkan dengan “Y”, yaitu *Firm Value*.

Untuk lebih jelasnya mengenai variabel-variabel penelitian yang digunakan penulis, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
<i>Green Accounting</i> (X ₁)	<i>Green Accounting</i> merupakan suatu proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, peringkasan, pelaporan, dan pengungkapan secara terintegrasi terhadap objek, transaksi, atau peristiwa keuangan, sosial, dan lingkungan dalam proses akuntansi agar menghasilkan informasi akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang utuh, terpadu, dan relevan yang bermanfaat bagi para pemakai dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan ekonomi dan non-ekonomi (Lako, 2018:99).	Pengungkapan Standar GRI $= \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh Perusahaan}}{\text{Total Maksimal Skor}}$	Rasio
<i>Investment Opportunity Set</i> (X ₂)	<i>Investment Opportunity Set</i> (IOS) merupakan nilai perusahaan yang besarnya tergantung pada pengeluaran - pengeluaran yang ditetapkan manajemen di masa yang akan datang, yang pada saat ini masih merupakan pilihan-pilihan investasi yang diharapkan akan menghasilkan <i>return</i> yang lebih besar (Hidayah, 2015:422).	<i>Market Value to Book of Equity</i> (MV/BVE) $= \frac{\text{Saham Beredar} \times \text{Closing Price}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
<i>Leverage</i> (X ₃)	<i>Leverage</i> merupakan kemampuan perusahaan untuk mengukur sejauh mana ketergantungan perusahaan terhadap kreditur dalam membiayai operasionalnya (Wildan & Fitri, 2022:5).	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) $= \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
<i>Dividend Policy</i> (X ₄)	<i>Dividend Policy</i> merupakan keputusan apakah akan mengalokasikan seluruh laba bersih yang diperoleh perusahaan kepada pemegang saham dalam	<i>Dividend Payout Ratio</i> (DPR) $= \frac{\text{Dividend Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$	Rasio

	bentuk dividen atau sebagian lagi sebagai laba ditahan untuk dijadikan investasi kembali (Mulyawan, 2015:253).		
<i>Firm Value</i> (Y)	<i>Firm Value</i> merupakan nilai sekarang dari arus pendapatan atau kas yang diharapkan diterima pada masa yang akan datang. <i>Firm value</i> merupakan persepsi investor terhadap perusahaan (Sudana, 2015:9).	<i>Tobin's Q</i> $= \frac{MVS + Total Debt}{Total Assets}$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau data yang diperoleh dari pihak lain (Sugiyono, 2019:69). Data sekunder meliputi data statistik yang diperoleh dari laporan survei, majalah, surat kabar, dokumentasi, serta catatan resmi.

Data yang diperoleh bersumber dari *website* resmi *Singapore Exchange* dan *website* masing-masing perusahaan. Data yang diperoleh juga berasal dari studi kepustakaan yang relevan dengan teori atau informasi lain yang berkaitan dengan permasalahan dalam penulisan ini, seperti buku, artikel jurnal, dan referensi lain yang dapat mendukung penelitian ini.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek ataupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019:130). Dengan demikian, populasi tidak hanya mencakup manusia, tetapi juga objek dan benda

lainnya. Selain itu, populasi bukan sekadar jumlah dari objek atau subjek yang diteliti, tetapi mencakup semua karakteristik yang dimiliki oleh objek atau subjek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan sektor *food and beverages* yang terdaftar di *Singapore Exchange* tahun 2021-2023 yang berjumlah 35 perusahaan. Berikut adalah daftar perusahaan yang menjadi populasi dalam penelitian ini:

Tabel 3. 2
Populasi Sasaran Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	533	ABR Holdings Ltd
2	P8Z	Bumitama Agri Ltd
3	B0Z	China Fishery Ltd
4	P74	China Kangda Food Ltd
5	D03	Del Monte Pacific Ltd
6	P34	Delfi Ltd
7	GRQ	Don Agro International Ltd
8	5HG	Edition Ltd
9	EMI	Emperador Inc
10	F99	Fraser and Neave Ltd
11	EB5	First Resources Ltd
12	F03	Food Empire Holdings Ltd
13	E5H	Golden Agri-Resources Ltd
14	5JS	Indofood Agri Resources Ltd
15	UD2	Japfa Ltd
16	BEW	JB Foods Ltd
17	BNE	Kencana Agri Ltd
18	K03	Khong Guan Ltd
19	MV4	Mewah International Inc
20	AZT	NutryFarm Ltd
21	HQU	Oiltek International Ltd
22	VC2	Olam Group Ltd
23	OTS	OTS Holdings Ltd
24	P11	Pacific Andes Ltd
25	Q01	QAF Ltd
26	BCV	Qian Hu Corporation Ltd
27	BKV	Shenshan Orchard Holdings Ltd
28	T4B	Sino Grandness Ltd
29	AAJ	Sun Moon Food Ltd

30	Y92	Thai Beverage Ltd
31	F34	Wilmar International Ltd
32	BJV	Yamada Green Resources Ltd
33	Y03	Yeo Hiap Seng Ltd
34	5EG	Zhongxin Fruit and Juice Ltd
35	42W	Zixin Group Holdings Ltd

Sumber: <https://www.sgx.com>

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019:131). Teknik penarikan sampel adalah suatu proses seleksi sejumlah elemen yang memadai dari populasi, agar mengkaji dan memahami karakteristik sampel, sehingga akan memungkinkan melakukan generalisasi elemen-elemen tersebut pada populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap elemen atau anggota populasi untuk dipilih sebagai bagian dari sampel (Sugiyono, 2019:131). Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019:138).

Beberapa kriteria yang akan digunakan untuk memilih perusahaan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di *Singapore Exchange* selama periode 2021-2023.
2. Perusahaan *food and beverages* yang menerbitkan laporan tahunan (*annual report*) berturut-turut selama periode 2021-2023.

3. Perusahaan *food and beverages* yang menerbitkan laporan berkelanjutan (*sustainability report*) berstandar *Global Reporting Initiative* (GRI) berturut-turut selama periode 2021-2023.
4. Perusahaan *food and beverages* yang tidak mengalami kerugian selama periode 2021-2023.
5. Perusahaan *food and beverages* yang membagikan dividen selama periode 2021-2023.

Tabel 3. 3
Kriteria Purposive Sampling

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan <i>food and beverages</i> yang terdaftar di <i>Singapore Exchange</i> selama periode 2021-2023.	35
2	Perusahaan <i>food and beverages</i> yang tidak menerbitkan laporan tahunan (<i>annual report</i>) selama periode 2021-2023.	(4)
3	Perusahaan <i>food and beverages</i> yang tidak menerbitkan laporan berkelanjutan (<i>sustainability report</i>) berstandar <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI) selama periode 2021-2023.	(5)
4	Perusahaan <i>food and beverages</i> yang mengalami kerugian periode 2021-2023.	(12)
5	Perusahaan <i>food and beverages</i> yang tidak membagikan dividen periode 2021-2023.	(3)
Jumlah Sampel Penelitian		11

Berdasarkan kriteria pada tabel di atas, terdapat 11 perusahaan yang memenuhi kriteria dan akan dijadikan sampel dalam penelitian ini. Daftar sampel disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. 4
Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	533	ABR Holdings Ltd
2	D03	Del Monte Pacific Ltd
3	P34	Delfi Ltd
4	F99	Fraser and Neave Ltd
5	EB5	First Resources Ltd
6	F03	Food Empire Holdings Ltd
7	BEW	JB Foods Ltd
8	MV4	Mewah International Inc
9	Q01	QAF Ltd
10	Y92	Thai Beverage Ltd
11	F34	Wilmar International Ltd

Sumber: <https://www.sgx.com>

3.2.3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengkaji berbagai sumber seperti buku literatur, jurnal ilmiah, penelitian sebelumnya, karya tulis, serta sumber informasi lain yang tersedia diinternet, yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

2. Metode Dokumentasi

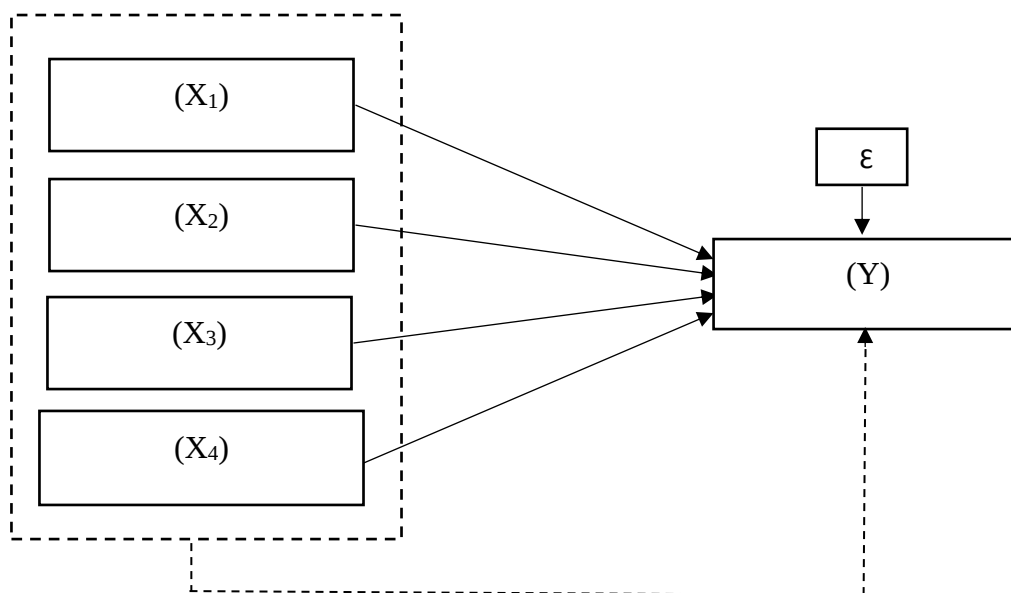
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari dokumen data sekunder, yaitu dengan cara mengumpulkan data dari situs resmi *Singapore Exchange* serta dari situs resmi masing-masing perusahaan.

3.2.4 Model Penelitian

Model penelitian merupakan suatu kerangka pemikiran yang menggambarkan keterkaitan antar variabel yang akan diteliti, mencerminkan jenis

dan jumlah rumusan masalah yang harus dijawab dalam penelitian, teori yang digunakan untuk menyusun hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, serta teknik statistik yang digunakan (Sugiyono, 2019:42).

Dalam penelitian ini menggunakan empat variabel independen yaitu *Green Accounting*, *Investment Opportunity Set*, *Leverage*, dan *Dividend Policy*, serta satu variabel dependen yaitu *Firm Value*, maka model penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 3. 1
Model Penelitian

Keterangan :

X_1 = *Green Accounting*

X_2 = *Investment Opportunity Set*

X_3 = *Leverage*

X_4 = *Dividend Policy*

Y = *Firm Value*

ϵ = Faktor-faktor lain yang tidak diteliti

—→ = Secara Parsial

- - - -> = Secara Bersama-Sama

3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses untuk mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan laporan, dan dokumentasi, dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan menjadi unit-unit, melakukan sintesa, menyusun pola, memilih bagian yang penting, serta menarik kesimpulan agar mudah dipahami baik oleh diri sendiri ataupun orang lain (Sugiyono, 2019:320).

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel yang akan dianalisis menggunakan *software Eviews 12*.

3.2.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menganalisis data. Statistik deskriptif merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sugiyono, 2019:226). Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data dengan melihat nilai dari rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, *range*, *kurtosis*, dan *skewness*.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk menilai kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Pengujian ini juga bertujuan untuk memastikan tidak adanya multikolinearitas dan heteroskedastisitas dalam model regresi serta untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan berdistribusi normal. Dalam

penelitian ini pengujian asumsi klasik yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu atau variabel residu berdistribusi normal atau tidak (Rifkhan, 2023:78). Model regresi dianggap baik jika mempunyai nilai residual yang terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan pada probabilitas yaitu sebagai berikut.

- a. Jika probabilitas $< 0,05$ artinya regresi tidak terdistribusi normal.
- b. Jika probabilitas $> 0,05$ artinya regresi terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antar variabel independen (Rifkhan, 2023:83). Model regresi dianggap baik jika tidak ada korelasi antara variabelnya. Apabila terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen, maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen akan terputus. Cara mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat melalui matriks korelasi berikut ini.

- a. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel independen $> 0,8$ maka terjadi multikolinearitas.
- b. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel independen $< 0,8$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menganalisis model regresi dalam varians akurabilitas pengamatan residual terhadap pengamatan lain (Rifkhan, 2023:85). Apabila *varians* residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau konstan maka disebut dengan homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi dianggap baik jika *varians* residual satu pengamatan ke pengamatan lain konstan atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini uji statistik yang digunakan dalam menilai heteroskedastisitas yaitu Uji *Glejser*. Uji *Glejser* dilakukan dengan meregres nilai *absolute* residual terhadap variabel independen yang lain. Untuk menentukan apakah terdapat gejala heteroskedastisitas atau tidak, dapat digunakan kriteria berikut:

- a. Jika nilai probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas variabel independen $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam penggunaan model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (Rifkhan, 2023:88). Model regresi yang baik yaitu regresi yang terbebas dari autokorelasi. Untuk mengetahui ada tidaknya gejala autokorelasi maka

dapat dilakukan dengan menguji nilai *Durbin-Watson* (DW) dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Nilai $0 < dw < d_L$ maka tidak terjadi autokorelasi positif dengan keputusan ditolak.
- b. Nilai $d_L \leq dw \leq d_u$ maka tidak terjadi autokorelasi positif dengan keputusan *no decition*.
- c. Nilai $4 - d_L < dw < 4$ maka tidak terjadi autokorelasi negatif dengan keputusan ditolak.
- d. Nilai $4 - d_L \leq dw \leq 4 - d_L$ maka tidak terjadi autokorelasi negatif dengan keputusan *no decition*.
- e. Nilai $d_u < dw < 4 - d_u$ maka tidak terjadi autokorelasi positif maupun negatif dengan keputusan diterima.

3.2.5.3 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:251) data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Sedangkan data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan satu waktu terhadap banyak individu. Analisis regresi data panel ini digunakan oleh penulis untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Selain itu, pada penelitian ini menggunakan rentang waktu selama tiga tahun (*time series*) serta mengambil data dari beberapa perusahaan (*cross section*).

Adapun model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = *Firm Value*

α = Konstanta

$\beta_{(1,2,3,4)}$ = Koefisien Regresi Masing-Masing Variabel Independen

X_1 = *Green Accounting*

X_2 = *Investment Opportunity Set*

X_3 = *Leverage*

X_4 = *Dividend Policy*

t = Waktu

i = Perusahaan

ε = *Error*

3.2.5.4 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:276) dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu sebagai berikut:

1. *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode

ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

Adapun persamaan regresi dalam *common effect model* yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

X = Variabel Independen

i = *Cross Section*

t = *Time Series*

ε = *Error*

2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* dengan menggunakan teknik variabel *dummy* untuk mengetahui perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan ini dapat terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan intensif. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

Adapun persamaan dalam *fixed effect model* yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + i\alpha_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

X = Variabel Independen

i = *Cross Section*

t = *Time Series*

ε = *Error*

3. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan yang mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu dengan perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan *random effect model* yaitu untuk menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Adapun persamaan *random effect model* yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \omega_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

X = Variabel Independen

i = *Cross Section*

t = *Time Series*

ω = *Error*

3.2.5.5 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:252) terdapat tiga pengujian yang harus dilakukan untuk memilih model mana yang paling tepat digunakan dalam mengelola regresi data panel, yaitu sebagai berikut:

1. Uji *Chow*

Uji *chow* digunakan untuk menentukan apakah *common effect model* atau *fixed effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- a. Jika hasil nilai *Statistic Cross-section Chi-Square* > *Chi-Square* tabel dan nilai *Prob. Cross-section Chi-Square* < *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *fixed effect model*.
- b. Jika hasil nilai *Statistic Cross-section Chi-Square* < *Chi-Square* tabel dan nilai *Prob. Cross-section Chi-Square* > *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *common effect model*.

2. Uji *Hausman*

Uji *hausman* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat digunakan. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Statistic Cross-section Chi-Square* $>$ *Chi-Square* tabel dan nilai *Prob. Cross-section Chi-Square* $<$ *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *fixed effect model*.
 - a. Jika nilai *Statistic Cross-section Chi-Square* $<$ *Chi-Square* tabel dan nilai *Prob. Cross-section Chi-Square* $>$ *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *random effect model*.
3. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji lagrange multiplier merupakan pengujian untuk mengetahui apakah *common effect model* atau *random effect model* yang paling tepat digunakan. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- a. Jika hasil nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $>$ *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *common effect model*.
- b. Jika hasil nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $<$ *Prob. Standar* (0,05) maka model yang sebaiknya digunakan adalah *random effect model*.

3.2.5.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Jika nilai koefisien determinasi lebih besar atau mendekati satu, ini menunjukkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh yang besar terhadap variabel dependen. Artinya model yang digunakan akan lebih efektif dalam menjelaskan pengaruh variabel independen yang diteliti terhadap variabel dependen.

Menurut Sugiyono (2019:250) persamaan koefisien determinasi yaitu sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi dikuadratkan

Jika koefisien determinasi mendekati nol, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin lemah. Sedangkan jika nilai koefisien determinasi mendekati satu, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuat.

3.2.5.7 Pengujian Hipotesis

1. Penetapan Hipotesis Operasional

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel-variabel dalam penelitian, maka dilakukan penetapan hipotesis operasional yaitu sebagai berikut:

a. Pengujian Secara Parsial

$H_{01} : \beta_{YX_1} = 0$ *Green Accounting* secara parsial berpengaruh positif tidak signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{a1} : \beta_{YX_1} > 0$ *Green Accounting* secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{02} : \beta_{YX_2} = 0$ *Investment Opportunity Set* secara parsial berpengaruh positif tidak signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{a2} : \beta_{YX_2} > 0$ *Investment Opportunity Set* secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{o3} : \beta_{YX_3} = 0$ *Leverage* secara parsial berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{a3} : \beta_{YX_3} < 0$ *Leverage* secara parsial berpengaruh negatif signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{o4} : \beta_{YX_4} = 0$ *Dividend Policy* secara parsial berpengaruh positif tidak signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_{a4} : \beta_{YX_4} > 0$ *Dividend Policy* secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*.

b. Pengujian Secara Bersama-Sama

$H_o : \beta_{YX_1} : \beta_{YX_2} : \beta_{YX_3} : \beta_{YX_4} = 0$ *Green Accounting, Investment Opportunity Set, Leverage, dan Dividend Policy* secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value*.

$H_a : \beta_{YX_1} : \beta_{YX_2} : \beta_{YX_3} : \beta_{YX_4} \neq 0$ *Green Accounting, Investment Opportunity Set, Leverage, dan Dividend Policy* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value*.

2. Penetapan Tingkat Keyakinan

Tingkat keyakinan pada penelitian ini ditetapkan sebesar 0,95 dengan tingkat kesalahan yang ditolerir atau alpha (α) sebesar 0,05. Penentuan alpha sebesar 0,05 didasarkan pada kelaziman yang digunakan secara umum dalam penelitian ilmu sosial, yang dipergunakan sebagai kriteria dalam pengujian signifikansi hipotesis penelitian.

3. Uji Signifikan

a. Uji T

Uji T (parsial) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Kaidah pengambilan keputusan yang digunakan:

- 1) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan nilai sig $> 0,05$.
- 2) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig $< 0,05$.

b. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Kaidah pengambilan keputusan yang digunakan:

- 1) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai sig $> 0,05$.
- 2) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai sig $< 0,05$.

4. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan menganalisis secara kuantitatif dengan pengujian seperti yang telah dijelaskan di atas. Hasil dari analisis ini akan memberikan kesimpulan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Untuk menghitung analisis dalam pembahasan ini, akan digunakan aplikasi pengolahan data agar hasil yang diperoleh tepat dan akurat.