

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian ini merupakan variabel yang menjadi pusat perhatian pada sebuah penelitian, sedangkan subjek penelitian merupakan tempat variabel melekat (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah dua variabel bebas (independen) berupa *green finance* dan *corporate social responsibility disclosure*, variabel terikat (dependen) adalah nilai perusahaan, serta satu variabel moderasi berupa tata kelola perusahaan. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2023.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2020), metode penelitian adalah suatu pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan hubungan antara dua variabel yang diteliti serta menjelaskan kedudukannya. Berdasarkan tingkat eksplanasi, penelitian ini termasuk jenis penelitian asosiatif dengan sifat hubungan kausal, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel (Sugiyono, 2020). Fokus penelitian ini adalah menguji pengaruh variabel independen yaitu *green finance* dan *corporate social responsibility disclosure*, terhadap variabel dependen yaitu nilai perusahaan. Selain itu, penelitian ini juga meneliti peran tata kelola perusahaan yang memoderasi dalam hubungan tersebut.

3.2.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merujuk pada fenomena-fenomena yang muncul dengan berbagai variasi dan menjadi fokus utama dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti meliputi nilai perusahaan sebagai variabel dependen (variabel yang dipengaruhi), *green finance* dan *corporate social responsibility disclosure* sebagai variabel independen, serta tata kelola perusahaan sebagai variabel moderasi.

3.2.2.1 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen, atau yang sering disebut sebagai variabel yang terikat, adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, variabel dependen yang dianalisis adalah nilai perusahaan. Nilai perusahaan mencerminkan kondisi tertentu yang telah dicapai oleh suatu perusahaan, menggambarkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan tersebut setelah melalui berbagai proses operasional sejak pendiriannya hingga saat ini (Irawan et al., 2022).

Penilaian nilai perusahaan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Price to Book Value* (PBV). Jika perusahaan dikelola secara efisien dan menghasilkan PBV sebesar 1 atau lebih dari nilai buku selama periode tertentu, kondisi ini disebut *overvalued*. Sebaliknya, jika PBV berada di bawah 1, maka harga saham dianggap lebih rendah dari nilai buku perusahaan, yang menunjukkan kondisi *undervalued*. PBV yang rendah umumnya mengindikasikan penurunan kinerja perusahaan (Windianti & Susetyo, 2021).

3.2.2.2 Variabel Independen (X)

Variabel independen, yang juga dikenal sebagai variabel stimulus, bebas, antecedent, atau prediktor, adalah variabel yang dapat memengaruhi atau menjadi faktor penyebab terjadinya perubahan pada variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2020). Variabel bebas yang terdapat dalam penelitian ini adalah *Green Finance* dan *Corporate Social Responsibility Disclosure*.

1. *Green Finance*

Keuangan hijau atau *green finance* merujuk pada inisiatif yang bertujuan mendukung pertumbuhan ekonomi. Keuangan hijau berfungsi untuk mengarahkan pendanaan ke kegiatan, investasi, dan proyek-proyek yang mendukung pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan, berwawasan lingkungan, serta berkontribusi dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan alam. Dalam penelitian ini, variabel *Green Finance* direpresentasikan melalui kinerja lingkungan yang diukur menggunakan PROPER (*Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan di Lingkungan Hidup*) (Lako, 2018). Pengukuran ini dilakukan dengan sistem peringkat warna (Rosaline & Wuryani, 2020). Peringkat

warna tersebut memiliki skala nilai sebagai berikut: Emas = 5, Hijau = 4, Biru = 3, Merah = 2, dan Hitam = 1.

Peringkat PROPER mencerminkan evaluasi pemerintah terhadap kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup, yang meliputi kepatuhan terhadap regulasi, efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta inovasi dalam penerapan prinsip keberlanjutan. Oleh karena itu, PROPER dianggap sebagai indikator konkret atas sejauh mana perusahaan mengadopsi praktik keuangan hijau (*green finance*).

2. *Corporate Social Responsibility Disclosure*

Corporate Social Responsibility Disclosure merupakan proses komunikasi mengenai dampak sosial dan lingkungan dari aktivitas ekonomi suatu organisasi kepada para pemangku kepentingan tertentu serta masyarakat luas (Arif & Wawo, 2016). Salah satu standar pengukuran yang sering digunakan oleh perusahaan di Indonesia untuk mengungkapkan CSR adalah *Global Reporting Initiative* (GRI). Pedoman GRI mencakup aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial, sehingga mencerminkan seluruh dimensi tanggung jawab sosial perusahaan (Indrawan & Nahartyo, 2020).

Penelitian ini mengacu pada pedoman terbaru *GRI Standards 2021*, yang mencakup 117 indikator. Setiap kali perusahaan mengungkapkan laporan pertanggungjawabannya, diberikan nilai 1. Sebaliknya, jika tidak ada pengungkapan, diberikan nilai 0. Total nilai dari masing-masing indikator kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor keseluruhan setiap perusahaan.

3.2.2.3 Variabel Moderasi (Z)

Variabel moderasi adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, dengan peranannya yang dapat memperkuat atau melemahkan hubungan tersebut (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, variabel moderasi yang digunakan adalah tata kelola perusahaan, yang diproksikan oleh jumlah komite audit.

3.2.2.4 Definisi Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel adalah proses mengubah definisi konseptual yang bersifat lebih abstrak menjadi definisi operasional yang lebih spesifik, yang

merujuk pada karakteristik dari variabel tersebut (Ruswandi, 2017). Berikut adalah operasionalisasi variabel yang telah disusun:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
Nilai Perusahaan	Menurut (Ningrum, 2022), nilai perusahaan merujuk pada pandangan investor mengenai tingkat keberhasilan perusahaan, yang biasanya dikaitkan dengan harga saham.	<i>Price to Book Value (PBV).</i> $PBV = \frac{\text{Market Price per Share}}{\text{Book Value per Share}}$	Rasio
<i>Green Finance</i>	Menurut OECD (2020) (dalam Rahmanisa, 2023) keuangan	Penilaian PROPER: Emas = 5 Hijau = 4 Biru = 3 Merah = 2 Hitam = 1 (Sukasih & Sugiyanto, 2017)	Ordinal

Dinda Annisa Putri, 2025

Pengaruh Green Finance Dan Corporate Social Responsibility Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Yang Dimoderasi Oleh Tata Kelola Perusahaan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
	hijau atau <i>green finance</i> adalah upaya yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan termasuk tindakan yang dapat meningkatkan efisiensi sumber daya dan energi serta mengurangi polusi, emisi gas rumah kaca dan limbah.		
<i>Corporate Social Responsibility</i>	<i>Corporate Social Responsibility</i> merupakan proses	<i>Corporate Social Responsibility Disclosure Index (CSRDI):</i> $CSRDI = \frac{\sum X_j}{n}$	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
	komunikasi mengenai dampak sosial dan lingkungan dari aktivitas ekonomi suatu organisasi kepada para pemangku kepentingan tertentu serta masyarakat luas (Arif & Wawo,. 2016).		
Tata Kelola Perusahaan (Z)	Menurut Bursa Efek Indonesia (BEI), tata kelola perusahaan adalah suatu sistem yang dimaksudkan untuk	Jumlah Komite Audit	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
	mengatur pengelolaan perusahaan secara professional dan didasarkan pada prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independen, kewajaran, dan kesetaraan.		

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen yang terlibat dalam penelitian, baik objek maupun subjek, yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2020). Secara lebih mendalam, populasi tidak hanya mencakup jumlah subjek yang diteliti, tetapi juga mencakup seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek tersebut (Amin et al., 2023). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021-2023.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mencakup jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari perusahaan-perusahaan di sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2021-2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020). Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria dalam pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2023.
2. Perusahaan sektor energi yang mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan selama periode 2021-2023.
3. Perusahaan sektor energi mengungkapkan *sustainability report* selama periode 2021-2023.

Tabel 3.2 Kriteria Pengambilan Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2023.	83
2.	Perusahaan sektor energi yang tidak konsisten mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan selama periode 2021-2023.	(25)
3.	Perusahaan sektor energi yang tidak konsisten mempublikasikan <i>sustainability report</i> selama periode 2021-2023	(27)
Jumlah Sampel		31
Jumlah Tahun Pengamatan		3
Jumlah Data Observasi		93

Sumber: www.idx.co.id

Berdasarkan tabel kriteria sampel di atas, maka perusahaan terdaftar di sektor energi yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Dinda Annisa Putri, 2025

Pengaruh Green Finance Dan Corporate Social Responsibility Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Yang Dimoderasi Oleh Tata Kelola Perusahaan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3 Daftar Sampel Perusahaan Sektor Energi Periode 2021-2023

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	ABMM	ABM Investama Tbk
2	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
5	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
6	DEWA	Darma Henwa Tbk
7	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk
8	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
9	ELSA	Elnusa Tbk
10	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
11	HRUM	Harum Energy Tbk
12	INDY	Indika Energy Tbk
13	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
14	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
15	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
16	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk
17	MTFN	Capitalinc Investment Tbk
18	MYOH	Samindo Resources Tbk
19	PSSI	Pelita Samudera Shipping Tbk
20	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk
21	PTBA	Bukit Asam Tbk
22	PTRO	Petrosea Tbk
23	RAJA	Rukun Raharja Tbk
24	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk
25	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk
26	SOCI	Soechi Lines Tbk
27	TAMU	PT Pelayaran Tamarin Samudra Tbk.
28	TCPI	Transcoal Pacific Tbk
29	TPMA	Trans Power Marine Tbk
30	TOBA	TBS Energi Utama Tbk
31	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, yang memanfaatkan data sekunder. Data sekunder ini diperoleh dari sumber lain, bukan langsung dari subjek penelitian. Dokumentasi yang

Dinda Annisa Putri, 2025

Pengaruh Green Finance Dan Corporate Social Responsibility Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Yang Dimoderasi Oleh Tata Kelola Perusahaan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikumpulkan bertujuan untuk mengungkap fakta-fakta yang berkaitan dengan variabel yang akan diteliti. Data yang digunakan berasal dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan sektor energi periode 2021-2023 dari situs resmi Bursa Efek Indonesia dan situs resmi masing-masing perusahaan.

3.5 Metode Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2020), analisis data merupakan proses untuk mencari dan mengumpulkan data dari catatan lapangan, dokumentasi, dan wawancara. Data yang terkumpul kemudian disusun secara sistematis untuk menghasilkan kesimpulan yang mudah dipahami. Dalam penelitian ini, untuk menganalisis gambaran umum sampel yang digunakan, teknik analisis kuantitatif deskriptif yang diterapkan adalah statistik deskriptif. Sementara itu, untuk analisis verifikatif yang bertujuan menguji dugaan mengenai hubungan antar variabel atau menguji kebenaran hipotesis, digunakan Analisis Regresi Data Panel dan *Moderated Regression Analysis (MRA)*. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Office Excel* dan *E-views 12*.

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan data sampel tanpa berusaha menarik kesimpulan umum (Sugiyono, 2020). Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang sistematis tentang data yang faktual dan akurat terkait fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang sedang diteliti. Analisis deskriptif hanya berfokus pada mendeskripsikan keadaan suatu fenomena yang telah dicatat melalui alat ukur dan kemudian diolah sesuai dengan tujuannya. Hasil olahan data tersebut kemudian disajikan dalam bentuk angka-angka, sehingga mudah dipahami dan memberi kesan yang jelas mengenai fenomena yang ada (Siyoto & Sodik, 2015). Dengan adanya analisis deskriptif, akan diperoleh gambaran tentang data penelitian yang mencakup nilai rata-rata (*mean*), nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai standar deviasi untuk setiap variabel yang diteliti.

3.5.2 Analisis Regresi Data Panel

Data yang merupakan gabungan antara data *cross-section* dan *time series* (yaitu sejumlah variabel yang diobservasi pada berbagai kategori dan dikumpulkan

dalam periode waktu tertentu) disebut data panel atau *pooling*, dan model yang digunakan untuk menganalisis data jenis ini dikenal sebagai model data panel (Rosadi, 2012). Penggunaan teknik data panel memiliki beberapa keunggulan (Wibisono dalam Basuki & Prawoto, 2016), antara lain:

1. Data panel dapat memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan memungkinkan variabel yang spesifik untuk setiap individu.
2. Kemampuan untuk mengontrol heterogenitas ini membuat data panel cocok digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel mengandalkan observasi *cross-section* yang berulang (*time series*), sehingga metode ini sangat sesuai untuk studi penyesuaian dinamis.
4. Jumlah observasi yang lebih banyak menghasilkan data yang lebih informatif, lebih variatif, mengurangi kolinearitas (multikolinearitas) antar data, dan meningkatkan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*), yang memungkinkan estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel juga dapat digunakan untuk mengurangi bias yang mungkin timbul akibat perbedaan antar individu.

Model regresi data panel dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e$$

Keterangan:

Y = Nilai perusahaan

α = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi *green finance*

β_2 = Koefisien regresi *corporate social responsibility*

X_{1it} = Variabel *green finance* i pada periode t

X_{2it} = Variabel *corporate social responsibility* i pada periode t

e = *Error term*

3.5.2.1 Model Analisis Regresi Data Panel

Menurut Basuki & Prawoto (2016), ada tiga pendekatan dalam estimasi model regresi menggunakan data panel, yaitu:

1. *Common Effect Model*

Model ini adalah pendekatan paling sederhana dalam analisis data panel, yang hanya menggabungkan data time series dan cross section. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu atau individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama di berbagai periode waktu. Pendekatan ini dapat menggunakan teknik *Ordinary Least Square* (OLS) atau kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Persamaan regresi untuk model *common effect* adalah:

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

2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dengan perbedaan intersepanya. Estimasi data panel menggunakan model *fixed effect* dilakukan dengan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan Teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan regresi untuk model *fixed effect* adalah:

$$Y = \alpha + ia_{it} + X'_{it}\beta + e_{it}$$

3. *Random Effect Model*

Model ini digunakan untuk mengestimasi data panel dengan mempertimbangkan kemungkinan keterkaitan antara variabel gangguan antar waktu dan antar individu. Dalam model ini, perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Model ini dikenal juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau Teknik *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan regresi untuk model *random effect* adalah:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + e$$

3.5.2.2 Pemilihan Model

Basuki & Prawoto (2016) menjelaskan bahwa untuk memilih model yang paling sesuai dalam analisis data panel, dapat dilakukan melalui beberapa uji sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* dan *fixed effect* dalam estimasi data panel. Keputusan diambil berdasarkan ketentuan berikut:

Dinda Annisa Putri, 2025

Pengaruh Green Finance Dan Corporate Social Responsibility Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Yang Dimoderasi Oleh Tata Kelola Perusahaan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

H_0 : Menggunakan model *common effect* (CEM)

H_1 : Menggunakan model *fixed effect* (FEM)

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Chow adalah:

- a. Jika nilai probabilitas chi-kuadrat $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan metode yang digunakan adalah *common effect model* (CEM).
- b. Jika nilai probabilitas chi-kuadrat $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan metode yang digunakan adalah *fixed effect model* (FEM).

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode *random effect* dan *fixed effect*. Keputusan pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : Menggunakan model *random effect* (REM)

H_1 : Menggunakan model *fixed effect* (FEM)

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Hausman adalah:

- a. Jika nilai probabilitas chi-kuadrat $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan metode yang digunakan adalah *random effect model* (REM).
- b. Jika nilai probabilitas chi-kuadrat $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan metode yang digunakan adalah *fixed effect model* (FEM).

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji LM digunakan untuk memilih antara metode *random effect* dan *common effect* dalam estimasi data panel. Keputusan pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : Menggunakan model *common effect* (CEM)

H_1 : Menggunakan model *fixed effect* (REM)

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Hausman adalah:

- a. Jika nilai *Prob. Breusch-Pagan* $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan metode yang digunakan adalah *common effect model* (CEM).
- b. Jika nilai *Prob. Breusch-Pagan* $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan metode yang digunakan adalah *random effect model* (REM).

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Regresi data panel menawarkan beberapa alternatif model, yaitu *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) dalam teknik

estimasi, sedangkan *Random Effect* menggunakan teknik estimasi *Generalized Least Squares* (GLS). Menurut Gujarati & Porter (2009), hanya persamaan yang menggunakan metode GLS yang memenuhi asumsi klasik. Oleh karena itu, apakah perlu atau tidaknya pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini bergantung pada pemilihan metode estimasi. Jika model regresi yang dipilih adalah *Random Effect Model* (REM), maka uji asumsi klasik tidak diperlukan. Namun, jika model regresi yang lebih cocok adalah *Common Effect* atau *Fixed Effect* (OLS), maka uji asumsi klasik harus dilakukan (Iqbal, 2015).

Uji asumsi klasik dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinearitas, dan Normalitas. Namun, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS (Basuki & Prawoto, 2016).

1. Uji linieritas jarang dilakukan dalam model regresi linier karena biasanya sudah diasumsikan bahwa model tersebut bersifat linier. Uji ini hanya dilakukan untuk menilai sejauh mana tingkat linieritasnya.
2. Autokorelasi hanya relevan untuk data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang bukan *time series* (seperti data *cross section* atau panel) tidak akan memberikan hasil yang signifikan atau hanya sia-sia.
3. Uji multikolinearitas diperlukan jika regresi linier melibatkan lebih dari satu variabel independen. Jika hanya ada satu variabel independen, multikolinearitas tidak dapat terjadi.
4. Heteroskedastisitas biasanya ditemukan pada data *cross section*, sementara data panel lebih mirip dengan data *cross section* daripada data *time series*.
5. Uji normalitas pada dasarnya bukanlah syarat untuk BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), dan beberapa pandangan tidak menganggapnya sebagai syarat yang harus dipenuhi.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang berlaku pada metode OLS diterapkan, melainkan hanya uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas yang diperlukan (Basuki & Prawoto, 2016).

1. Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat korelasi antara variabel independen dalam model regresi (Ghozali, 2016). Seharusnya, tidak ada korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Jika terdapat multikolinearitas, berarti model regresi data panel yang digunakan tidak optimal. Untuk mengetahui adanya multikolinearitas, dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi dengan kriteria sebagai berikut (Ghozali, 2016):

- a. Jika nilai koefisien korelasi setiap variabel bebas $> 0,80$, maka terdapat masalah multikolinearitas.
- b. Jika nilai koefisien korelasi setiap variabel bebas $< 0,80$, maka tidak terdapat masalah multikolinearitas.
- c. Jika nilai VIF < 10 atau nilai *tolerance* $> 0,01$, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
- d. Jika nilai VIF > 10 atau nilai *tolerance* $< 0,01$, maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians dalam data residual. Model regresi linier yang baik mensyaratkan tidak terjadinya heteroskedastisitas dalam data residual. Kriteria dalam uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut (Ghozali, 2016):

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

3.5.4 Konsep Pengujian Hipotesis

1. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji parsial (t) digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, nilai signifikansi yang digunakan adalah $0,05$ ($\alpha = 5\%$), dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Taraf signifikansi $0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = $N-2$
- b. H_0 ditolak dan H_1 diterima jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel} (0,05; n-2)$
- c. H_0 diterima dan H_1 ditolak jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel} (0,05; n-2)$

Pengujian pengaruh variabel independen secara parsial dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu:

1) **Hipotesis pertama**

$H_0: \beta_1 = 0$, yang berarti *green finance* tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

$H_1: \beta_1 \neq 0$, yang berarti *green finance* berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

Hipotesis kedua

$H_0: \beta_2 = 0$, yang berarti *corporate social responsibility* tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

$H_2: \beta_2 \neq 0$, yang berarti *corporate social responsibility* berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

Kriteria untuk pengambilan keputusan dalam uji parsial (t) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas $\geq 0,05$, maka H_0 diterima (koefisien regresi tidak signifikan), yang berarti variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.
- Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak (koefisien regresi signifikan), yang berarti variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

2. **Uji F (Uji Simultan)**

Uji F atau uji simultan dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Cara yang digunakan adalah dengan memeriksa nilai probabilitas signifikansinya. Menurut Ghazali, (2018), jika nilai probabilitas signifikansinya $< 5\%$, maka variabel independen akan berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Berikut adalah dasar pengambilan kesimpulan pada uji F:

- a. Jika nilai F hitung $< F$ tabel dan probabilitas (signifikansi) $> 0,05$ (α), maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen secara simultan tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

- b. Jika nilai F hitung $>$ F tabel dan probabilitas (signifikansi) $<$ 0,05 (α), maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

Rumusan hipotesis yang diuji dalam uji simultan ini adalah:

2) **Hipotesis ketiga**

$H_0: \beta_3 = 0$, yang berarti *green finance* dan *corporate social responsibility* secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

$H_3: \beta_3 \neq 0$, yang berarti *green finance* dan *corporate social responsibility* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan.

3.5.5 Uji Interaksi (*Moderated Regression Analysis*)

Moderated Regression Analysis (MRA) adalah analisis regresi yang melibatkan elemen interaksi, yakni perkalian antara variabel independen dan variabel moderasi (Liana, 2009). Variabel moderasi diuji untuk menilai apakah variabel tersebut dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Persamaan untuk analisis moderasi - dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 X_1 Z + \beta_5 X_2 Z + e$$

Keterangan:

Y = Nilai perusahaan

X_1 = *Green Finance*

X_2 = *Corporate Social Responsibility*

Z = Tata Kelola Perusahaan

$X_1 Z$ = Interaksi *green finance* dengan *good corporate governance*

$X_2 Z$ = Interaksi *corporate social responsibility* dengan *good corporate governance*

α = Konstanta

β_{1-6} = Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

e = Error

Rumusan hipotesis yang diuji dalam uji interaksi ini adalah:

1) **Hipotesis keempat**

H₀: $\beta = 0$, yang berarti tata kelola perusahaan tidak dapat memoderasi pengaruh *green finance* terhadap nilai perusahaan.

H₄: $\beta \neq 0$, yang berarti tata kelola perusahaan dapat memoderasi *green finance* terhadap nilai perusahaan.

2) **Hipotesis kelima**

H₀: $\beta = 0$, yang berarti tata kelola perusahaan tidak dapat memoderasi pengaruh *corporate social responsibility* terhadap nilai perusahaan.

H₅: $\beta \neq 0$, yang berarti tata kelola perusahaan dapat memoderasi *corporate social responsibility* terhadap nilai perusahaan.

3.5.6 Koefisien Determinasi (R²)

Menurut Ghozali (2018), koefisien determinasi, atau yang dikenal sebagai R², bertujuan untuk menggambarkan sejauh mana model dapat menjelaskan variasi pada variabel dependen. Nilai R² berada dalam rentang 0 hingga 1. Jika nilai R² rendah, maka variabel independen memiliki kemampuan yang sangat terbatas dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai R² mendekati 1, berarti variabel independen dapat memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.