

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019: 39).

Adapun objek dalam penelitian ini adalah *environmental performance*, ukuran perusahaan, profitabilitas, *institutional ownership*, dan *environmental disclosure* pada perusahaan energi dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2019-2023.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:1-2) metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan cara ilmiah. Cara ilmiah disini berarti kegiatan penelitian didasarkan pada prinsip-prinsip keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti penelitian dilakukan dengan metode yang masuk akal dan dapat dipahami oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui proses penelitian. Sistematis berarti proses yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah yang logis.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kuantitatif dan metode survei menggunakan data pada laporan keuangan, laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan.

Menurut Sugiyono (2019:15) pengertian metode kuantitatif adalah:

“Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Menurut Sugiyono (2019:36) metode penelitian survei adalah sebagai berikut:

“Metode penelitian survei adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel, dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu.”

3.2.2 Operasionalisasi Perusahaan

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, objek atau aktivitas tertentu yang bervariasi dan ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019:55). Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, di dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu:

a. Variabel Independen (X)

Variabel ini sering juga disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, dan *antecedent*. Variabel independen (bebas) merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbul variabel dependen

atau variabel terikat (Sugiyono, 2019:57). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah *environmental performance* (X1), ukuran perusahaan (X2), profitabilitas (X3), dan *institutional ownership* (X4).

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Variabel dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau yang menyebabkan terjadinya akibat (Sugiyono, 2019:57). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah *environmental disclosure* (Y).

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dijadikan sebagai acuan utama pada penelitian yang akan dijalankan, operasionalisasi pada penelitian. Dapat dilihat pada tabel 3.1 untuk memperjelas variabel-variabel yang digunakan.

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
<i>Environmental Performance</i> (X ₁)	<i>Environmental Performance</i> adalah hasil yang dapat diukur dari sistem manajemen lingkungan, yang terkait dengan kontrol aspek-aspek lingkungannya (Pertiwi <i>et al.</i> , 2015)	PROPERit, dengan metode skoring pada tiap kategorinya, terdiri atas emas=5, hijau=4, biru=3, merah=2, hitam=1	Rasio
Ukuran perusahaan (X ₂)	Ukuran perusahaan mengacu pada besar kecilnya skala operasional dan sumber daya yang dimiliki suatu perusahaan. (Brigham dan Houston dalam Utami <i>et al.</i> , 2020)	Size = Ln (total aset)	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Profitabilitas (X_3)	Profitabilitas adalah ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu (Sanjaya dan Rizky, 2018)	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
<i>Institutional Ownership</i> (X_4)	<i>Institutional Ownership</i> merupakan proporsi kepemilikan saham perusahaan yang dimiliki oleh lembaga atau institusi keuangan, (Rahayu dan Wahyudi, 2024)	$IOit = \frac{\text{Saham Investor Institusi}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$	Rasio
<i>Environmental Disclosure</i> (Y)	<i>Environmental disclosure</i> merupakan suatu kegiatan pengungkapan informasi perusahaan yang memiliki kaitan dengan lingkungan dan diungkapkan dalam laporan tahunan perusahaan (Wahyuningrum dan Amalia, 2023)	$EDit = \frac{\text{Jumlah Item Diungkap}}{34 \text{ item Indeks GRI-G4}}$	Rasio

Sumber: data diolah penulis

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Daya

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau diperoleh dan dicatat dari pihak lain (Sugiyono, 2019:213).

Sumber data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan *website* resmi masing-

masing perusahaan energi dan pertambangan yaitu berupa laporan keuangan, laporan tahunan, dan laporan keberlanjutan pada tahun 2019-2023.

3.2.3.2 Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya akan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019:130). Adapun perusahaan yang termasuk populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pada sub sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di BEI yaitu sebanyak 111 perusahaan tercatat sebagai berikut:

Tabel 3.2

Populasi Perusahaan Energi dan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia

No.	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1.	ABMM	ABM Investama Tbk	06/12/2011
2.	ADMR	Adaro Minerals Indonesia Tbk	03/01/2022
3.	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk	16/07/2008
4.	AIMS	Akbar Indo Makmur Stimec Tbk	20/07/2001
5.	AKRA	AKR Corporindo Tbk	03/10/1994
6.	ALII	Ancara Logistics Indonesia Tbk	07/02/2024
7.	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk	12/07/1990
8.	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk	02/01/1997
9.	ANTM	Aneka Tambang Tbk	27/11/1997
10.	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk	05/06/2013
11.	ARII	Atlas Resources Tbk	08/11/2011
12.	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk	30/04/2003
13.	ATLA	Atlantis Subsea Indonesia Tbk	16/04/2024
14.	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	21/12/2011
15.	BBRM	Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	09/01/2013
16.	BESS	Batulicin Nusantara Maritim Tbk	09/03/2020
17.	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk	11/02/2010
18.	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk	15/02/2018
19.	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk	09/12/2010
20.	BSML	Bintang Samudera Mandiri Lines Tbk	16/12/2021
21.	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk	08/11/2012
22.	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk	18/07/2001

No.	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
23.	BULL	Buana Lintas Lautan Tbk	23/05/2011
24.	BUMI	Bumi Resources Tbk	30/07/1990
25.	BYAN	Bayan Resources Tbk	12/08/2008
26.	CANI	Capitol Nusantara Indonesia Tbk	16/01/2014
27.	CBRE	Cakra Buana Resources Energi Tbk	09/01/2023
28.	CGAS	Citra Nusantara Gemilang Tbk	08/01/2024
29.	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk	20/03/2002
30.	CNKO	Exploitasi Energi Indonesia Tbk	20/11/2001
31.	COAL	Black Diamond Resources Tbk	07/09/2022
32.	CTBN	Citra Tubindo Tbk	28/11/1989
33.	CUAN	Petrindo Jaya Kreasi Tbk	08/03/2023
34.	DEWA	Darma Henwa Tbk	26/09/2007
35.	DKFT	Central Omega Resources Tbk	21/11/1997
36.	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk	15/06/2001
37.	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk	10/12/2009
38.	DWGL	Dwi Guna Laksana Tbk	13/12/2017
39.	ELSA	Elnusa Tbk	06/02/2008
40.	ENRG	Energi Mega Persada Tbk	07/06/2004
41.	FIRE	Alfa Energi Indonesia Tbk	09/06/2017
42.	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	23/12/2009
43.	GEMS	Golden Energy Mines Tbk	17/11/2011
44.	GGRP	Gunung Raja Paksi Tbk	19/09/2019
45.	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk	09/07/2009
46.	GTSI	GTS Internasional Tbk	08/09/2021
47.	HILL	Hillcon Tbk	01/03/2023
48.	HITS	Humpuss Intermoda Transportasi Tbk	15 des 1997
49.	HKMU	HK Metals Utama Tbk	09/10/2018
50.	HRUM	Harum Energy Tbk	06/10/2010
51.	HUMI	Humpuss Maritim Internasional Tbk	09/08/2023
52.	IATA	MNC Energy Investments Tbk	13/09/2006
53.	IFSH	Ifishdeco Tbk	05/12/2019
54.	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk	05/12/1994
55.	INCO	Vale Indonesia Tbk	16/05/1990
56.	INDY	Indika Energy Tbk	11/06/2008
57.	INPS	Indah Prakasa Sentosa Tbk	06/04/2018
58.	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk	22/02/2013
59.	ITMA	Sumber Energi Andalan Tbk	10/12/1990
60.	ITMG	Indo Tembangraya Megah Tbk	18/12/2007
61.	JSKY	Sky Energy Indonesia Tbk	28/03/2018
62.	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk	01/07/1991
63.	KOPI	Mitra Energi Persada Tbk	04/05/2015
64.	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk	10/11/2010
65.	LEAD	Logindo Samudramakmur Tbk	11/12/2013

No.	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
66.	LMSH	Lionmesh Prima Tbk	04/06/1990
67.	MAHA	Mandiri Herindo Adiperkasa Tbk	25/07/2023
68.	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk	10/07/2014
69.	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	06/04/2011
70.	MCOL	Prima Andalan Mandiri Tbk	07/09/2021
71.	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk	19/06/2015
72.	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	12/10/1994
73.	MITI	Mitra Investindo Tbk	16/07/1997
74.	MKAP	Multikarya Asia Pasifik Raya Tbk	12/02/2024
75.	MTFN	Capitalinc Investment Tbk	16/04/1990
76.	MYOH	Samindo Resources	27/07/2000
77.	OPMS	Optima Prima Metal Sinergi Tbk	23/09/2019
78.	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	15/12/2003
79.	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk	11/07/2007
80.	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk	22/04/2003
81.	PSSI	IMC Pelita Logistik Tbk	05/12/2017
82.	PTBA	Bukit Asam Tbk	23/12/2002
83.	PTIS	Indo Straits Tbk	12/07/2011
84.	PTRO	Petrosea Tbk	21/05/1990
85.	RAJA	Rukun Raharja Tbk	19/04/2006
86.	RGAS	Kian Santang Muliatama Tbk	08/11/2023
87.	RIGS	Rig Tenders Indonesia Tbk	05/03/1990
88.	RMKE	RMK Energy Tbk	07/12/2021
89.	RMKO	Royaltama Mulia Kontraktorindo Tbk	31/07/2023
90.	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk	12/07/2006
91.	SEMA	Semacom Integrated Tbk	10/01/2022
92.	SGER	Sumber Global Energy Tbk	10/08/2020
93.	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk	16/06/2016
94.	SICO	Sigma Energy Compressindo Tbk	08/04/2022
95.	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk	01/12/1997
96.	SMRU	SMR Utama Tbk	10/10/2011
97.	SOCI	Soechi Lines Tbk	03/12/2014
98.	SQMI	Wilton Makmur Indonesia Tbk	15/07/2004
99.	SUGI	Sugih Energy Tbk	19/06/2002
100.	SUNI	Sunindo Pratama Tbk	09/01/2023
101.	SURE	Super Energy Tbk	05/10/2018
102.	TAMU	Pelayaran Tamarin Samudra Tbk	10/05/2017
103.	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk	23/05/1990
104.	TCPI	Transcoal Pacific Tbk	06/07/2018
105.	TEBE	Dana Brata Luhur Tbk	18/11/2019
106.	TOBA	TBS Energi Utama Tbk	06/07/2012
107.	TPMA	Trans Power Marine Tbk	20/02/2013
108.	TRAM	Trada Alam Minera Tbk	10/09/2008

No.	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
109.	UNIQ	Ulima Nitra Tbk	08/03/2021
110.	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	29/11/2010
111.	WOWS	Ginting Jaya Energi Tbk	08/11/2019

Sumber: Bursa Efek Indonesia, 2024

3.2.3.3 Ukuran Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Sugiyono, 2019:131). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota untuk dipilih menjadi sampel dan metode *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria atau pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019:136-138). Kriteria perusahaan untuk menentukan sampel pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kriteria *Purposive Sampling*

Kriteria	Jumlah
Total perusahaan sub sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sampai tahun 2024	111
Dikurangi:	
Perusahaan yang tidak mengungkapkan laporan keberlanjutan atau laporan keuangan periode 2019-2023 secara berturut-turut	(85)
Perusahaan yang tidak mengikuti PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan periode 2019-2023 secara berturut-turut	(16)
Total Perusahaan	10
Data Pengamatan (10 perusahaan x 5 tahun)	50

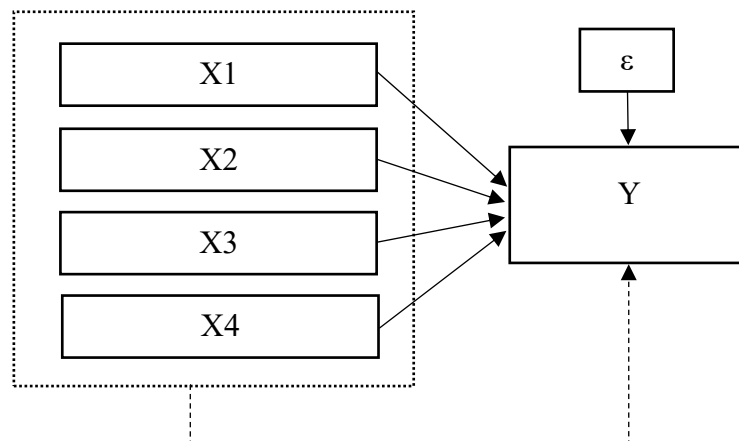
Berdasarkan kriteria *purposive sampling* tersebut, dari total 111 perusahaan yang menjadi populasi sasaran penelitian, diperoleh 10 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dengan 50 data pengamatan, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1.	ABMM	ABM Investama Tbk	06/12/2011
2.	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk	16/07/2008
3.	AKRA	AKR Corporindo Tbk	03/10/1994
4.	ANTM	Aneka Tambang Tbk	27/11/1997
5.	BUMI	Bumi Resources Tbk	30/07/1990
6.	INCO	Vale Indonesia Tbk	16/05/1990
7.	ITMG	Indo Tembangraya Megah Tbk	18/12/2007
8.	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	12/10/1994
9.	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	15/12/2003
10.	PTBA	Bukit Asam Tbk	23/12/2002

3.2.4 Model Penelitian

Model penelitian merupakan hasil kerangka berpikir yang disusun berdasarkan teori relevan yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang digunakan (Sugiyono, 2019:61). Model penelitian yang sesuai dengan judul digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Model Penelitian

Keterangan:

X1 : *Environmental Disclosure*

X2 : Ukuran Perusahaan

X3 : Profitabilitas

X4 : *Institutional Ownership*

Y : *Environmental Disclosure*

ε : Variabel/faktor lain yang diteliti

—————> : Berpengaruh Parsial

----- : Berpengaruh Bersama-sama

3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses setelah data terkumpul dan diinterpretasikan sehingga lebih mudah untuk dipahami (Sugiyono, 2019:226).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi data panel dengan bantuan aplikasi pengolah data Eviews.

3.2.5.1 Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:251) Data panel adalah kombinasi dari data *time series* dan data *cross section*. Data *time series* adalah data yang diperoleh secara berkala dari waktu ke waktu terhadap suatu individu (emiten) dan data *cross section* adalah data yang diperoleh satu waktu terhadap banyak individu (emiten). Melihat dari tujuan analisis data, data panel digunakan untuk menganalisis perbedaan karakteristik antar objek selama beberapa periode. Dalam konteks penelitian, regresi data panel diterapkan untuk memahami pengaruh variabel-variabel yang diteliti selama jangka waktu tertentu. Pada penelitian ini, analisis regresi data panel dilakukan untuk mengetahui pengaruh *environmental disclosure*, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan *institutional ownership* terhadap *environmental disclosure*. Model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

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

Keterangan:

Y_{it} = *Environmental disclosure* perusahaan i pada tahun $ke-t$

α = Konstanta atau *intercept*

X_{1it} = *Environmental performance* perusahaan i pada tahun $ke-t$

X_{2it} = Ukuran perusahaan perusahaan i pada tahun $ke-t$

X_{3it} = Profitabilitas perusahaan i pada tahun $ke-t$

X_{4it} = *Institutional ownership* perusahaan i pada tahun $ke-t$

$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e_{it} = *error term*

3.2.5.2 Teknik Estimasi Model Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016: 276) dalam pemilihan model regresi data panel dapat melalui tiga pendekatan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Common Effect Model*

Model ini merupakan metode paling sederhana dalam menganalisis data panel, di mana data *time series* dan data *cross section* digabungkan tanpa memperlihatkan perbedaan waktu maupun individu (emiten). Sehingga, model ini mengasumsikan bahwa seluruh perusahaan memiliki perilaku data yang sama sepanjang waktu. Estimasi dalam pendekatan ini menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Persamaan model *common effect* dapat ditulis sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{it} = Variabel dependen

α = Konstanta

X = Variabel independen

β = Koefisien regresi

e = *Error terms*

t = Periode waktu

i = *Cross section*

2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan adanya variasi efek antar individu yang dapat diakomodasi melalui perbedaan intersepnya. Dalam analisis data panel, estimasi *fixed effect model* menggunakan teknik *dummy variable* untuk mengidentifikasi perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep tersebut bisa disebabkan oleh perbedaan budaya kerja, gaya manajerial, maupun insentif. Namun demikian, sloponya tetap sama antar perusahaan. Model estimasi ini disebut sebagai teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV). Persamaan model *fixed effect* dapat ditulis sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{it}	= Variabel dependen
α	= Konstanta
X	= Variabel independen
β	= Koefisien regresi
e	= <i>Error terms</i>
t	= Periode waktu
i	= <i>Cross section</i>

3. *Random Effect Model*

Model ini digunakan untuk mengestimasi data panel dengan mengakomodasi perbedaan intersep melalui *error terms* masing-masing perusahaan, yang mungkin memiliki hubungan antar waktu maupun individu. Dalam model ini,

konstanta bersifat *random* dengan keuntungan untuk menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut sebagai *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS) dikarenakan residualnya terdiri dari dua komponen. Persamaan model *random effect* dapat ditulis sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{it}	= Variabel dependen
α	= Konstanta
X	= Variabel independen
β	= Koefisien regresi
ω	= <i>Error terms</i>
t	= Periode waktu
i	= <i>Cross section</i>

3.2.5.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk menentukan model yang paling tepat untuk digunakan dalam mengelola regresi data panel, terdapat tiga jenis pengujian yang perlu dilakukan, yaitu uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Langrange Multiplier* (Basuki dan Prawoto, 2016:252). Berikut adalah penjelasan mengenai masing- masing pengujian tersebut:

1. Uji *Chow* atau Uji Signifikan F

Digunakan untuk memilih antara *common effect model* atau *fixed effect model* sebagai model yang paling tepat untuk mengestimasi data panel. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan tersebut yaitu sebagai berikut:

- Jika probabilitas pada *cross section* $F < 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *fixed effect*
- Jika probabilitas pada *cross section* $F > 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *common effect*

2. Uji Hausman

Pengujian statistik yang bertujuan untuk menentukan apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat dalam mengestimasi data panel. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan tersebut yaitu sebagai berikut:

- Jika probabilitas $< 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *fixed effect*
- Jika probabilitas $> 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *random effect*

3. Uji Lagrange Multiplier (LM-test)

Pengujian yang digunakan untuk menentukan model yang lebih tepat antara *common effect model* dan *random effect model*. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan tersebut yaitu sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi pada *both* $< 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *random effect*
- Jika nilai signifikansi pada *both* $> 0,05$ maka model yang lebih baik dipilih adalah *common effect*

3.2.5.4 Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data sekunder sehingga perlu dilakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan ketepatan model yang digunakan. Menurut Priyatno (2022:63) pengujian asumsi klasik bertujuan untuk menguji kelayakan model regresi dalam penelitian, dengan memastikan tidak adanya multikolinearitas dan heteroskedastisitas serta memastikan data yang dihasilkan berdistribusi normal. Metode yang digunakan untuk menguji analisis regresi data panel yaitu sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah variabel gangguan atau residual dalam metode regresi memiliki distribusi normal. Dasar pengambilan keputusan atas normal atau tidaknya distribusi dapat dilakukan dengan melihat angka probabilitasnya dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi model regresi adalah normal.
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi model regresi adalah tidak normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengidentifikasi adanya korelasi antar variabel bebas/independen dalam model regresi. Dasar model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi antar variabel. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi, dapat dilakukan dengan pengujian sebagai berikut:

- a. Jika korelasi $< 0,8$ pada setiap variabel, maka multikolinearitas tidak terjadi.

- b. Jika korelasi $> 0,08$ pada setiap variabel, maka multikolinearitas bisa terjadi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain dalam model regresi. Apabila variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain menunjukkan hasil yang tetap, maka disebut homoskedastisitas. Namun apabila terjadi sebaliknya maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik memiliki kesamaan variasi atau homoskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat diketahui sebagai berikut:

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

3.2.5.5 Koefisien Determinasi

Menurut Sugiyono (2019:286) koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kesesuaian model dalam menjelaskan variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila nilai koefisien korelasi telah diketahui, maka koefisien determinasi dapat dapat dihitung dengan cara mengkuadratkan nilai tersebut. Nilai koefisien determinasi dapat diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi dikuadratkan

Adapun kriteria yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- Jika nilai koefisien determinasi semakin kecil (mendekati nol) maka semakin kecil pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependennya.
- Jika nilai koefisien determinasi semakin mendekati satu artinya seluruh variabel independen dalam model regresi memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependennya atau semakin besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.2.5.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah koefisien regresi yang diperoleh memiliki tingkat signifikan atau tidak. Koefisien dianggap signifikan apabila secara statistik nilainya tidak sama dengan nol. Apabila koefisien sama dengan nol, maka tidak terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Proses pengujian ini mencakup penetapan hipotesis operasional, penetapan tingkat signifikansi, uji signifikansi dan penarikan kesimpulan.

1. Penetapan Hipotesis Operasional

a. Hipotesis Pengaruh Parsial

$H_{01} : \beta_{YX_1} = 0$ *Environmental Performance* secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap *Environmental Disclosure*

$H_{a1} : \beta_{YX_1} > 0$ *Environmental performance* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *Environmental Disclosure*

- $H_{02} : \beta_{YX_2} = 0$ Ukuran Perusahaan secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_{a2} : \beta_{YX_2} > 0$ Ukuran Perusahaan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_{03} : \beta_{YX_3} = 0$ Profitabilitas secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_{a3} : \beta_{YX_3} > 0$ Profitabilitas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_{04} : \beta_{YX_4} = 0$ *Institutional Ownership* secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_{a4} : \beta_{YX_4} > 0$ *Institutional Ownership* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *Environmental Disclosure*

b. Hipotesis Pengaruh Bersama-sama

- $H_0 : \beta_{YX_1} : \beta_{YX_2} : \beta_{YX_3} : \beta_{YX_4} = 0$ *Environmental Performance*, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, dan *Institutional Ownership* secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap *Environmental Disclosure*
 $H_a : \beta_{YX_1} : \beta_{YX_2} : \beta_{YX_3} : \beta_{YX_4} \neq 0$ *Environmental Performance*, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, dan *Institutional Ownership* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap *Environmental Disclosure*

2. Penetapan Tingkat Signifikansi

Pada penelitian ini tingkat signifikansi yang digunakan adalah sebesar 95% yang berarti terdapat toleransi terhadap kemungkinan kesalahan atau $\alpha = 5\%$. Tingkat signifikansi ini sering digunakan dalam penelitian sosial karena dianggap mampu merepresentasikan hubungan antar variabel yang diteliti dengan cukup baik.

3. Uji Signifikan

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Dengan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut:

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

Kaidah pengambilan keputusan yang digunakan:

- H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
- H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

b. Uji Bersama-sama (Uji F)

Uji Bersama-sama dilakukan untuk menentukan sejauh mana variabel bebas (independen) secara bersama-sama memengaruhi variabel terikat (dependen). Dengan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitasnya $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai probabilitasnya $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Kaidah pengambilan keputusan yang digunakan:

- H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$
- H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$

4. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pengujian hipotesis yang diperoleh, penulis akan melanjutkan dengan analisis secara kuantitatif untuk memberikan interpretasi lebih mendalam. Dari hasil analisis ini, akan ditarik kesimpulan akhir terkait hipotesis yang diajukan, apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang diperoleh.