

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini termasuk dalam studi kausal komparatif (*causal comparative research*) yang menentukan apakah ada kemungkinan bahwa satu variabel akan mempengaruhi variabel lainnya, atau apakah keduanya akan tetap sama. Studi kausal komparatif merupakan jenis penelitian yang memiliki karakteristik masalah yang berbentuk hubungan sebab akibat antara dua maupun lebih variabel.¹ Jenis penelitian ini termasuk tipe penelitian *ex post facto*, yaitu jenis penelitian yang pengumpulan datanya dilakukan setelah terjadinya peristiwa atau fakta. Peneliti melakukan identifikasi peristiwa ataupun fakta yang dianggap sebagai variabel dependen (variabel yang dipengaruhi) dan melakukan penyelidikan pada variabel independen (variabel yang dapat mempengaruhi).

Pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan guna mencari bukti suatu hipotesis yang dirancang peneliti sehingga tercapai akurasi ukuran, presentasi, dan ketepatan.² Penelitian ini berfokus pada pendekatan kuantitatif yang memiliki tujuan untuk memeriksa fenomena dengan menguji hipotesis menggunakan deskripsi statistik.³ Penelitian ini lebih menekankan objektivitas dalam pengukurannya pada fenomena sosial yang menggambarkan pada komponen masalah dan variabel, disertai dengan berbagai indikatornya. Masing-masing variabel diukur secara matematis (kuantitatif) dengan memakai simbol angka sesuai kriteria informasinya.⁴

B. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis sumber data sekunder. Data sekunder merupakan data yang berasal dari sumber catatan perusahaan dan sumber lain dengan melakukan studi kepustakaan melalui proses pemahaman buku yang terkait dengan objek

¹ Nur Indriantoro and Bambang Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 1st ed. (Yogyakarta: BPFE dan ANDI, 2018). 27.

² Agus Setiawan, *Metodologi Desain* (Yogyakarta: Arttex, 2018).

³ M Kuncoro, *Metode Kuantitatif (Kelima)*. (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2018).

⁴ Nulina T Muhyidin, M Irfan Tarmizi, and Anna Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*, 2nd ed. (Jakarta: Salemba Empat, 2018).

penelitian.⁵ Data sekunder pada penelitian ini berupa laporan keuangan (annual report) tahun 2021-2022 yang bisa diperoleh dari perusahaan langsung maupun dengan mengakses website melalui website IDX (www.idx.co.id)

C. Setting penelitian

Objek penelitian adalah sesuatu yang menjadi fokus perhatian dan sasaran pada penelitian yang digunakan untuk memperoleh solusi maupun jawaban terhadap permasalahan yang dikaji. Lingkup objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa penerapan *Carbon emission disclosure* pada perusahaan sektor manufaktur yang telah terdaftar dan memiliki rating di *Asia Sustainability Report Rating* (ASSRAT) PERIODE 2021 dan 2022. Objek penelitian dapat diperoleh melalui situs IDX, *National Center for Corporate Reporting* (NCCR) maupun publikasi annual report tahunan perusahaan terkait yang dapat mendukung waktu dalam penelitian ini. Adapun waktu dilakukannya penelitian ini adalah bulan November 2023 hingga selesai.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi (population) didefinisikan sebagai sekumpulan kejadian, orang ataupun sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Population element merupakan istilah yang digunakan untuk anggota dalam sebuah populasi. Penelitian ini menggunakan populasi dari seluruh perusahaan yang terdaftar dan memiliki rating dari *Asia Sustainability Report Rating* (ASSRAT) di periode tahun 2021 dan 2022 dengan total perusahaan yang menjadi objek pengamatan sejumlah 45 perusahaan di tahun 2021 dan 50 perusahaan di tahun 2022. Dan yang menjadi populasi pengamatan adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 1 Research Populasi
Perusahaan yang Terdaftar di ASSRAT
Periode Tahun 2021**

No	Nama Perusahaan	Rating
1	PT Austindo Nusantara Jaya Tbk	Platinum
2	PT Bank BTPN Tbk	Platinum
3	PT BPD Jawa Barat & Banten Tbk	Platinum
4	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk	Platinum

⁵ Danang Sunyoto, *Metodologi Penelitian Akuntansi*, ed. Aep Gunarsa, 1st ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2013).

5	PT Indonesia Power	Platinum
6	PT Pupuk Indonesia (Persero)	Platinum
7	PT Pupuk Kalimantan Timur	Platinum
8	PT Agincourt Resources	Emas
9	PT ASDP Indonesia Ferry (Persero)	Emas
10	Bank Asia Terbatas	Emas
11	PT Bank Maybank Indonesia Tbk	Emas
12	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	Emas
13	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	Emas
14	PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung	Emas
15	PT Bio Farma (Persero)	Emas
16	BPJS Ketenagakerjaan	Emas
17	PT Bukit Asam Tbk	Emas
18	PT Cikarang listrindo tbk	Emas
19	Grup Gojek	Emas
20	PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Emas
21	PT Pembiayaan Infrastruktur Indonesia	Emas
22	PT Indo Tambangraya Megah Tbk	Emas
23	MERALCO	Emas
24	PT PELNI (Persero)	Emas
25	PT Pembangunan Jawa-Bali (PJB)	Emas
26	PT Perkebunan Nusantara X	Emas
27	PT Pertamina (Persero)	Emas
28	PT Pertamina Hulu Energi ONWJ	Emas
29	Perum LPPNPI (Airnav Indonesia)	Emas
30	PT Petrokimia Gresik	Emas
31	PT PP Properti Tbk	Emas
32	PT Sarana Multigriya fInansial (Persero)	Emas
33	PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)	Emas
34	SKK Migas	Emas
35	PT TImah Tbk	Emas
36	PT Tirta Investama (Danone-AQUA)	Emas
37	PT United Tractors Tractors Tbk	Emas
38	PT Vale Indonesia Tbk	Emas
39	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	Emas
40	PT ABM Investama Tbk	Perak
41	Danone Spesialis Nutrisi Indonesia	Perak
42	PT MRT Jakarta (Perseroda)	Perak
43	Kontraktor Pengeboran PT Patra	Perak
44	Perum Jasa Tirta II	Perak

45	SM Perdana Holdings, Inc.	Perak
----	---------------------------	-------

Sumber : <https://nccr.id>

**Tabel 3. 2 Research Populasi
Perusahaan yang Terdaftar di ASSRAT
Periode Tahun 2022**

No	Nama Perusahaan	Rating
1	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	Platinum
2	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat & Banten, Tbk	Platinum
3	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	Platinum
4	PT Indonesia Power	Platinum
5	PT Pertamina Hulu <i>Energi Offshore North West Java</i>	Platinum
6	PT Bio Farma (Persero)	Platinum
7	PT Petrokimia Gresik	Platinum
8	PT Pupuk Indonesia (Persero)	Platinum
9	PT Pupuk Kalimantan Timur	Platinum
10	PT Bank BTPN Tbk	Platinum
11	PT ABM Investama Tbk	Emas
12	PT Agincourt Resources	Emas
13	PT ASDP Indonesia Ferry (Persero)	Emas
14	PT Badak LNG	Emas
15	Bank Asia Terbatas	Emas
16	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	Emas
17	PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan Dan Bangka Belitung	Emas
18	BPJS Ketenagakerjaan	Emas
19	PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk	Emas
20	PT Pembiayaan Infrastruktur Indonesia	Emas
21	LUKOIL	Emas
22	PT MRT Jakarta (Perseroda)	Emas
23	PT Pelayaran Nasional Indonesia (Persero)	Emas
24	PT Perkebunan Nusantara III (Persero)	Emas
25	PT.Pertamina (persero)	Emas
26	PT PLN Nusantara Power	Emas
27	PT Sarana Multigriya Finansial (Persero)	Emas
28	Bank Standar Terbatas	Emas
29	PT TIMAH Tbk	Emas
30	Universitas Brawijaya	Emas

31	PT Kideco Jaya Agung	Emas
32	PT Austindo Nusantara Jaya Tbk	Emas
33	PT Bukit Asam Tbk PT Bukit Asam Tbk	Emas
34	PT Cikarang Listrindo Tbk	Emas
35	PT Indo Tambangraya Megah Tbk	Emas
36	PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	Emas
37	Meralco	Emas
38	PT Perkebunan Nusantara X	Emas
39	PT.Pertamina Drilling Services Indonesia	Emas
40	PT Semen Baturaja (Persero) Tbk	Emas
41	PT United Tractors Tbk	Emas
42	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	Emas
43	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	Perak
44	SM PRIME	Perak
45	Universitas Negeri Jember	Perak
46	Nikel Industries Limited	Perak
47	Kontraktor Pengeboran PT Patra	Perak
48	Perum Jasa Tirta II	Perak
49	Perum LPPNPI (Airnav Indonesia)	Perak
50	PT.Pertamina Gas	Perunggu

Sumber: <https://nccr.id>

2. Sampel

Sampel adalah representatif atau bagian dari karakteristik dan total dari populasi penelitian.⁶ Pengambilan sampel dari populasi didasari adanya keterbatasan waktu dan tenaga, sehingga akan menghasilkan kesimpulan yang nantinya juga berlaku untuk populasi. Penentuan sampel dalam penelitian dilandaskan pada pertimbangan terkait masalah penelitian, tujuan, hipotesis dan metode penelitian yang dilakukan melalui teknik *sampling* (penyempelan). Pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *nonprobability sampling* (sampel non acak) yaitu *purposive sampling* yaitu dengan memilih anggota sampel dari populasi yang dilakukan atas pertimbangan

⁶ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Tim Media Ilmu, 1st ed. (Mibarda Publishing, 2017), 17.

individu dari peneliti.⁷ Penelitian yang sumber datanya menggunakan sampel, maka akan memperoleh ciri sampel yang disebut juga statistik yang akan berfungsi untuk menaksir suatu populasi.⁸ Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja yang didasarkan pada batasan, syarat, dan kriteria yang menentukan keputusan maka sampel pada penelitian ini dengan tahapan sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Kriteria Sampel

Indikator Perusahaan	Jumlah
Perusahaan yang tercatat memiliki rating di <i>Asia Sustainability Report Rating</i> (ASSRAT) tahun 2021-2022	95
Perusahaan yang tercatat memiliki rating di <i>Asia Sustainability Report Rating</i> (ASSRAT) tahun 2021-2022 yang mempublikasikan Annual Report.	83
Perusahaan yang tercatat memiliki rating di <i>Asia Sustainability Report Rating</i> (ASSRAT) yang terdaftar di BEI periode tahun 2021-2022.	33
Total Sampel Perusahaan	33

Sumber : www.idx.co.id (data diolah, 2023)

Berdasarkan *purposive sampling*, 33 perusahaan yang memenuhi kriteria sampling yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Research Sampel

No	Tahun	Kode	Nama Perusahaan	Jenis Perusahaan
1	2021	ABMM	PT ABM Investama Tbk	Pertambangan
2		ANJT	PT Austindo Nusantara Jaya Tbk	Energi Terpadu
3		BBNI	PT Bank Negara Indonesia Tbk	Perbankan
4		BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk	Perbankan
5		BJBR	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat Tbk	Perbankan
6		BJTM	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	Perbankan
7		BNII	PT Bank Maybank Indonesia Tbk	Perbankan
8		BTPN	PT Bank BTPN Tbk	Perbankan
9		INCO	PT Vale Indonesia Tbk	Pertambangan
10		INTP	PT Indocement Tungal Prakarsa	Industri Semen

⁷ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. Pipih Latifah, 3rd ed. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), 138.

⁸ Amos Neolaka, *Metode Penelitian Dan Statistik*, ed. Adriani Kamsyach, 2nd ed. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), 42.

No	Tahun	Kode	Nama Perusahaan	Jenis Perusahaan
			Tbk	
11		ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk	Pertambangan
12		POWR	PT Cikarang Listrindo Tbk	Ketenagalistrikan
13		PPRO	PT PP Properti Tbk	Properti
14		PTBA	PT Bukit Asam Tbk	Pertambangan
15		TINS	PT Timah Tbk	Pertambangan
16		UNTR	PT United Tractors Tbk	Kontraktor
17		WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	Infrastruktur
18		ABMM	PT ABM Investama Tbk	Pertambangan
19		ANJT	PT Austindo Nusantara Jaya Tbk	Energi Terpadu
20		BBNI	PT Bank Negara Indonesia Tbk	Perbankan
21		BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk	Perbankan
22		BJBR	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat Tbk	Perbankan
23		BJTM	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	Perbankan
24		BMRI	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	Perbankan
25		BTPN	PT Bank BTPN Tbk	Perbankan
26		INTP	PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk	Industri Semen
27	2022	ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk	Pertambangan
28		POWR	PT Cikarang Listrindo Tbk	Ketenagalistrikan
29		PTBA	PT Bukit Asam Tbk	Pertambangan
30		SMBR	PT Semen Baturaja (Persero) Tbk	Industri Semen
31		TINS	PT Timah Tbk	Pertambangan
32		UNTR	PT United Tractors Tbk	Kontraktor
33		WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	Infrastruktur

Sumber : www.idx.co.id (data diolah, 2023)

E. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian merupakan petunjuk yang ditetapkan peneliti dalam pencarian data dan juga informasi yang ada di lapangan, dengan memakai data sekunder, observasi maupun dengan menggunakan data primer. Variabel pada penelitian ini, yaitu :

1. Variabel Independen

Variabel independen tau dikenal juga dengan sebutan *presumed cause* variabel (variabel yang diduga sebab) adalah

jenis variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lainnya.⁹ Variabel independen juga disebut sebagai variabel bebas yang merupakan variabel yang dipilih untuk dimanipulasi sehingga efeknya bisa diukur oleh peneliti.¹⁰ Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Regulator* (X_1), *Institutional Ownership* (X_2), *Sharia Principles* (X_3), *Environmental Committee* (X_4), *Environmental Management System* (X_5).

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau dikenal juga dengan *presumed effect variabel* (variabel yang diduga akibat) adalah jenis variabel yang terpengaruhi dari variabel independen.¹¹ Variabel dependen juga disebut dengan variabel konsekuensi, output, kriteria maupun variabel terkait.¹² Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini yaitu penerapan *green accounting* yang diwakilkan oleh *carbon emission disclosure* atau pengungkapan emisi karbon (Y).

F. Variabel Operasional

Penelitian ini menggunakan variabel yang terkait dengan faktor-faktor penentu untuk pengungkapan emisi karbon. Yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

a. *Carbon Emission Disclosure* (Pengungkapan Emisi Karbon)

Pengungkapan emisi karbon dapat diukur menggunakan metode *content analysis*. Metode ini merupakan metode yang digunakan dengan cara memeriksa *annual report* dan *sustainable report* dari perusahaan yang terpilih menjadi sampel penelitian. Untuk meneliti luasnya pengungkapan emisi karbon, peneliti mengambil acuan dari penelitian yang dilakukan oleh Choi, Lee & Psaros yang menjabarkan bahwa luasnya pengungkapan emisi karbon terdiri dari 5 kategori penting yang akan berkaitan dengan emisi karbon dan perubahan iklim, yaitu : emisi gas rumah kaca, perubahan iklim (risiko dan peluang), konsumsi energi, pengurangan

⁹ Indriantoro and Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 63.

¹⁰ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, ed. Haitamy El Jaid, 5th ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), 62.

¹¹ Indriantoro and Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 63.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 7th ed. (Bandung: CV. Alfabeta, 2009).

gas rumah kaca dan baya, serta akuntabilitas emisi karbon.¹³ Berikut tabel check list pengungkapan emisi karbon yang berfungsi untuk mengukur luas *carbon emission disclosure* dalam penelitian ini :

Tabel 3. 5 Carbon Emission Check List

Kategori	Kode	Item
Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/ <i>Greenhouse Gas</i>)	GHG-1	Deskripsi teknik yang dipergunakan dalam menghitung emisin gas rumah kaca, misalnya protokol GRK atau ISO.
	GHG-2	Adanya bukti verifikasi eksternal kauntitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa.
	GHG-3	Total emisi gas rumah kaca secara keseluruhan (metricton CO ₂ -e) yang telah dihasilkan.
	GHG-4	Pengungkapan lingkup 1 dan 2 atau 3 emisi Gas Rumah Kaca secara langsung.
	GHG-5	Pengungkapan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) berdasarkan asal atau sumbernya (misalnya: batu bara, listrik, dan lain-lain).
	GHG-6	Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) berdasarkan tingkat fasilitas atau level segmen.
	GHG-7	Membandingkan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dengan periode sebelumnya.
Perubahan Iklim :	CC-1	Deskripsi atau evaluasi

¹³ Choi Bo Bae, Lee Doowon, and Jim Psaros, “An Analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures,” *Pasific Accounting Review* 25, no. 1 (2013), <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>.

Risiko dan Peluang		yang berkaitan dengan risiko (peraturan/regulasi baik khusus ataupun umum) yang berhubungan dengan perubahan iklim serta keputusan apa yang dapat diambil untuk mengelola risiko tersebut.
	CC-2	Deskripsi atau peneilaian saat ini dan dimasa yang akan datang dari implikasi keuangan, bisnis dan peluang perubahn iklim.
Konsumsi Energi (EC/ <i>Energy Consumption</i>)	EC-1	Total energi yang dikonsumsi (missal : tera-joule, peta-joule).
	EC-2	Perhitungan energy yang digunakan dari sumber daya yang bisa diperbarui.
	EC-3	Pengungkapan menurut jenis, fasilitas maupun segmen.
Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya (RD/ <i>Reduction and Cost</i>)	RC-1	Detail atau rincian mengenai rencana dan strategi untuk mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK).
	RC-2	Spesifikasi target tingkat atau level dan tahun pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK).
	RC-3	Pengurangan misi dan biaya maupun tabungan (<i>cost or saving</i>) yang tercapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi karbon.
	RC-4	Perhitungan biaya emisi masa depan yang ada dalam perencanaan belanja modal (<i>capital expenditure planning</i>).

Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/ <i>Accountability of Emisi Carbon</i>)	AEC-1	Indikasi dewan komite memiliki tanggung jawab atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim.
	AEC-2	Mekanisme dimana dewan atau badan eksekutif lainnya meninjau kemajuan perusahaan mengenai perubahan iklim.

Sumber : Choi et al.¹⁴

Daftar di atas terdiri dari 18 item yang harus diidentifikasi, dan pembuatan daftar tersebut didasarkan pada identifikasi Choi et al. Penghitungan indeks *pengungkapan emisi karbon* dilakukan melalui proses sebagai berikut :

- Menggunakan skala dikotomi untuk memberikan nilai pada setiap item yang diperluas. Terdapat 18 item pengungkapan, dimana setiap item bernilai 1 jika mengungkapkan dan bernilai 0 jika tidak mengungkapkan.
- Jumlah nilai dibagi dengan nilai total nilai keseluruhan.

2. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Regulator

Regulator dalam penelitian ini merujuk pada pemerintah yang membuat kebijakan terkait dengan emisi karbon yang berfungsi untuk menciptakan lingkungan bersih dan nyaman. Pemerintah yang bertindak sebagai regulator adalah pemangku kepentingan eksternal yang mempengaruhi entitas perusahaan yang harus memperhatikan kesadaran akan lingkungan dan mengungkapkan jejak emisi karbon perusahaan. Peran pemerintah yang sadar akan masalah lingkungan yang disebabkan oleh operasi bisnis akan cenderung lebih menekan perusahaan agar lebih bertanggung jawab secara ekologis.¹⁵

¹⁴ Bo Bae, Doowon, and Psaros, *An Analysis Of Australian Company Carbon Emission Disclosures*.

¹⁵ D. A Sandi, D Soegiarto, and D R Wijayani, "Pengaruh Tipe Industri, Media Exposure, Profitabilitas Dan Stakeholder Terhadap Carbon Emission

Regulator dapat memainkan peran penting dalam memastikan bahwa perusahaan akan mengungkapkan emisi karbonnya, yang merupakan bukti kepedulian mereka terhadap lingkungan. pengukuran variabel regulator menggunakan variabel dummy sebagai berikut :

Skor 1 = apabila tidak tergolong perusahaan BUMN

Skor 2 = apabila tergolong perusahaan BUMN

b. *Institutional Ownership*

Kepemilikan institusi merupakan kepemilikan saham perusahaan oleh lembaga atau institusi seperti perusahaan asuransi, bank, perusahaan investasi dan kepemilikan institusi lainnya.¹⁶ Kepemilikan institutional dapat diukur menggunakan rumus dibawah ini :

Kepemilikan Institusional = $\frac{\text{Jumlah kepemilikan saham Institusional}}{\text{jumlah sahan beredar akhir tahun}} \times 100\%$

c. *Sharia Principles*

Sharia principles adalah prinsip-prinsip hukum yang mengatur kehidupan umat yang berdasarkan pada ajaran agama islam. Indikator pengukuran dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

Skor 1 = apabila perusahaan tidak masuk dalam Daftar Efek Syariah (DES)

Skor 2 = apabila perusahaan masuk dalam Daftar Efek Syariah (DES)

Disclosure (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks Saham Syariah Indonesia Pada Tahun 2013-2017),” *Accounting Global Journal* 5, no. 1 (2021): 99–122, <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/agj.v5i1.6159>.

¹⁶ Ardiansyah, 2014

d. *Environmental Committee*

Environmental committee memiliki tanggung jawab atas pelaporan lingkungan perusahaan. Suatu entitas perusahaan yang memiliki *environmental committee* akan lebih condong melaporkan informasi mengenai gas rumah kaca yang dihasilkan akibat proses operasionalnya.¹⁷ *Environmental Committee* dapat diukur dengan variabel dummy.

Skor 1 = apabila tidak memiliki komite lingkungan di perusahaan

Skor 2 = apabila memiliki komite lingkungan di perusahaan

e. *Environmental Management System*

Environmental management system adalah salah satu standar yang digunakan dalam pengukuran kualitas lingkungan perusahaan yang dapat dibuktikan dengan sertifikat ISO 14001. Variabel ini dapat diukur dengan 3 skor dibawah ini.¹⁸

Skor 1 = apabila tidak memiliki sertifikat EMS

Skor 2 = apabila memiliki sertifikat non EMS

Skor 3 = apabila memiliki sertifikat EMS

Tabel 3. 6 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
Regulator	Regulator merupakan pemangku	Variabel dummy untuk membedakan	Nominal	Sekunder

¹⁷ Lin Liao, Le Luo, and Qingliang Tang, "Gender Diversity, Board Independence, Environmental Committee and Greenhouse Gas Disclosure," *The British Accounting Review* 47, no. 4 (2015): 409–24, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.01.002>.

¹⁸ Rankin, Windsor, and Wahyuni, "An Investigation of Voluntary Corporate Greenhouse Gas Emissions Reporting in a Market Governance System: Australian Evidence."

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
	kepentingan atau jabatan dalam pemerintah yang berwenang membuat sebuah kebijakan serta peraturan yang digunakan untuk kepentingan bersama baik itu masyarakat maupun negara. ¹⁹	perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) dan perusahaan swasta. - Perusahaan swasta (Non BUMN) diberi kode 1 - Perusahaan BUMN diberi kode 2		
<i>Institutional Ownership</i>	Kepemilikan institusi adalah kepemilikan saham perusahaan oleh lembaga atau institusi seperti perusahaan asuransi, bank, perusahaan investasi dan kepemilikan institusi lainnya.	<i>Institutional ownership</i> = $\frac{\text{jumlah kepemilikan saham institusional}}{\text{Jumlah saham beredar akhir tahun X 100\%}}$	Rasio	Sekunder
<i>Sharia Principles</i>	<i>Sharia principles</i> adalah prinsip-prinsip hukum yang mengatur kehidupan umat yang berdasarkan pada	<i>Sharia principles</i> diukur menggunakan variabel <i>dummy</i> . - Skor 1 =	Nominal	Sekunder

¹⁹ Mardinan, 2012

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
	ajaran agama islam. ²⁰	jika perusahaan tidak terdaftar di Daftar Efek Syariah (DES). - Skor 2 = jika perusahaan terdaftar di Daftar Efek Syariah (DES).		
<i>Environmental Committee</i>	Komite lingkungan merupakan sebuah komite yang akan mendorong dan menerapkan strategi dalam mengungkapkan lingkungan suatu perusahaan. ²¹	<i>Environmental committee</i> diukur menggunakan variabel <i>dummy</i>. - Skor 1 = jika perusahaan tidak memiliki <i>environmental committee</i>. - Skor 2 = jika perusahaan memiliki <i>environmental</i>	Nominal	Sekunder

²⁰ Suhel, "ANALISIS PENAWARAN KREDIT PADA INDUSTRI PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA."

²¹ Blake E Ashforth and Barrie w Gibbs, "The Double-Edge of Organizational Legitimation," *Organization Science* 1, no. 2 (1990): 177–94, <https://doi.org/https://doi.org/10.1287/orsc.1.2.177>.

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
<i>Environmental Management System</i>	<i>Environmental Management System</i> adalah alat untuk mengidentifikasi, menjelaskan masalah dan metode untuk memecahkan masalah berdasarkan gagasan yang berkelanjutan. ²²	<i>committee.</i> Variabel ini dapat diukur dengan menggunakan 3 skor. ²³ Yaitu sebagai berikut: - Skor 1 = apabila tidak terdapat sertifikat EMS dalam perusahaan - Skor 2 = apabila perusahaan mempunyai sertifikat non EMS - Skor 3 = apabila perusahaan mempunyai sertifikat EMS	Nominal	Sekunder
<i>Carbon Emission Disclosure</i>		<i>Carbon Emission Disclosure</i> $= (\sum di / M) \times 100\%$	Rasio	Sekunder

²² Annandale, Morrison-Saunders, and Bouma, "The Impact of Voluntary Environmental Protection Instruments on Company Environmental Performance."

²³ Rankin, Windsor, and Wahyuni, "An Investigation of Voluntary Corporate Greenhouse Gas Emissions Reporting in a Market Governance System: Australian Evidence."

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala	Sumber Data
		Keterangan : $\sum di$ = variabel yang diungkapkan M = total item variabel maksimal (18 item)		

Sumber : data diolah, 2024

G. Teknik Pengumpulan Data

Suatu data dapat dikatakan baik dalam sebuah penelitian apabila data itu dipercaya kebenarannya (data valid), tepat waktu, memiliki lingkup yang universal, relevan serta dapat memberikan gambaran berupa masalah dalam penelitian secara utuh dan lengkap.²⁴ Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik dokumenter. Teknik documenter merupakan teknik yang dilakukan dengan cara menelusuri data secara historis bersumber dari surat, catatan, kenangan, laporan dan lain sebagainya.²⁵ Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan (annual report) perusahaan manufaktur yang tergabung dan memperoleh penghargaan dari *Asia Sustainability Report Rating* (ASSRAT) masa periode pelaporan 2021 hingga 2022.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis adalah model atau suatu cara yang dilakukan untuk menguji peluang maupun keterkaitan antara variabel independen dengan variabel dependen.²⁶ *Carbon Emission Disclosure* (pengungkapan emisi karbon) dipelajari secara empiris menggunakan *content analysis* melalui *annual report* perusahaan

²⁴ Nur Chanifah, Husnah Nur Laela Ermaya, and Ayunita Ajengtyas Saputri Mashuri, "Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Keuangan Terhadap Pengungkapan Informasi Lingkungan," *Widyakala Journal* 6, no. 1 (2019): 146, <https://doi.org/https://doi.org/10.36262/widyakala>.

²⁵ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi*, 1st ed. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), 153-154.

²⁶ Nurlina T Muhyiddin, M Irfan Tarmizi, and Ana Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*, ed. Isnaini, 2nd ed. (Jakarta: Salemba Empat, 2018), 109.

yang terdaftar dan memiliki rating dalam *Asia Sustainability Report Rating* (ASSRAT) periode tahun 2021-202.

1. **Content Analysis**

Content analysis adalah tahapan pemrosesan informasi dengan cara mengubah penyampaian isi menjadi data yang ringkas serta bisa dibandingkan.²⁷

2. **Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *carbon emission disclosure*, *regulator*, *institutional ownership*, *sharia principles*, *environmental committee* dan *environmental management system*.

3. **Uji Asumsi Klasik**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan bukti empiris berupa hasil dari analisis regresi data panel, namun tidak semua uji asumsi klasik digunakan, oleh karena itu penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik

a. **Uji Normalitas**

Uji normalitas berfungsi sebagai alat uji kontribusi normal variabel residual atau pengganggu dalam model regresi. Atau dengan kata lain uji normalitas memiliki kegunaan sebagai alat uji kontribusi normal variabel residual atau pengganggu dalam model regresi. Karena seperti yang diketahui jika uji t dan F mempunyai asumsi jika nilai residual akan selalu mengikuti distribusi normal, maka uji statistik tidak akan valid dalam sampel kecil apabila dilanggar. Uji *Kolmogorov-smirnov* bisa digunakan untuk menguji distribusi normal dari residual. Nilai Test statistic *Kolmogorov- Smirnov* dinyatakan bahwa residual akan terdistribusi normal apabila memiliki nilai lebih dari 0,05.²⁸

b. **Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji hubungan antara variabel independen. Salah satu asumsi bahwa tidak adanya korelasi signifikan antara variabel bebas merupakan asumsi pada model regresi linier berganda.²⁹

²⁷ Muhyidin, Tarmizi, and Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Sosial*, 109.

²⁸ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*, ed. Abadi Tejukusumo, 9th ed. (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018).

²⁹ Husein Umar, *Metode Riset Bisnis*, ed. Pagut Lubis, 1st ed. (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2002).

Frisch mengemukakan bahwa multikolinearitas berarti antar variabel saling mempunyai hubungan yang sempurna (signifikan). Jika antar variabel tidak menunjukkan adanya hubungan maka dapat diartikan bahwa model regresi dianggap sangat baik. Multikolinearitas terdeteksi jika nilai dari tolerance dibawah 0,10 dan VIF (*Variance Inflation Factor*) mencapai diatas 10.³⁰ Ada beberapa ciri adanya multikolinearitas.³¹

- 1) Jika statistik F menyatakan signifikan sedangkan statistik t menyatakan tidak signifikan.
- 2) Jika R^2 menyatakan hasil yang relatif besar, tetapi statistik t menunjukkan tidak signifikan.

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah kondisi saat terdapat korelasi antara anggota sampel yang didasarkan pada urutan waktu. Kondisi ini sering terjadi pada penelitian yang memakai data time series. Konsekuensi bila terdapat autokorelasi yakni varians sampel tidak mampu menggambarkan varians populasi, serta mengakibatkan nilai pada variabel dependen terhadap independen tidak dapat ditaksir berdasarkan hasil model regresi.³² Uji autokorelasi dapat didiagnosis melalui pengujian pada nilai Uji Durbin-Watson (Uji D_w) dengan menggunakan tabel Durbin-Watson sebagai acuan hasil uji untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi, yaitu dinyatakan bebas autokorelasi dan bisa diterima jika nilai $du < d_w < 4 - du$.³³

d. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas akan timbul jika kesalahan yang dibuat oleh model yang telah diamati tidak menunjukkan varians yang konstan dari satu observasi ke observasi yang lainnya. Uji ini berfungsi untuk mengidentifikasi munculnya misspesifikasi model karena hipotesis nol. Heteroskedastisitas ini dalam suatu regresi dapat didiagnosa

³⁰ Supramono and Intiyas Utami, *Desain Proposal Penelitian Akuntansi & Keuangan*, 1st ed. (Yogyakarta: ANDI Offset, 2004), 82.

³¹ Sri Mulyono, *Statistika Untuk Ekonomi & Bisnis*, 3rd ed. (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI, 2005), 264.

³² Algifari, *Analisis Regresi*, 2nd ed. (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2000).

³³ Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*.

melalui pengujian korelasi ranking Spearman's rho.³⁴ Uji korelasi Spearman's rho adalah pengujian yang dilakukan dengan melakukan korelasi variabel independen dengan residual. Regresi dapat dikatakan baik apabila tidak terdapat heteroskedastisitas. Uji yang dilakukan menggunakan acuan signifikan senilai 0,05. Hasil pengujian dapat dikatakan tidak mengalami heteroskedastisitas jika besarnya nilai signifikansi > 0,05.³⁵

4. Metode Regresi Berganda

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Model analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan regresi linier berganda. Regresi linier berganda adalah sebuah pengembangan dari regresi linier sederhana, merupakan alat yang dipakai guna memperkirakan permintaan masa yang akan datang yang mengacu pada data masa lalu serta berfungsi untuk menganalisis pengaruh antara 2 variabel bebas terhadap 1 variabel yang terikat.³⁶ Uji regresi juga memiliki fungsi untuk memperkirakan besar nilai dari variabel y, bila ilia variabel x ditambah berkali kali. Uji korelasi sangat diperlukan sebelum melakukan uji regresi.³⁷ Model persamaan regresi tersebut sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + B_2X_2 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

$$CED = \alpha + \beta_1 REG + \beta_2 IO + \beta_3 ENVCOM + \beta_4 EMS + \varepsilon$$

Keterangan :

CED : *Carbon Emission Disclosure*

α : konstanta

REG : *Regulator*

IO : *Institutional Ownership*

ENVCOM : *Environmental Committee*

EMS : *Environmental Management System*

ε : *Error*

³⁴ Algifari, *Analisis Regresi*, 2nd ed. (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2000), 88.

³⁵ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi Dan Bisnis Dengan SPSS*, 1st ed. (Jawa Timur: CV. Wade Group, 2016).

³⁶ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. suwito, 1st ed. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013).

³⁷ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 2nd ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.³⁸ Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu. Kemampuan variabel bebas untuk menjelaskan variabel keterikatan semakin besar jika nilai (R^2) mendekati 1. Namun jika (R^2) mendekati nol, maka variabel bebas akan lebih lemah dapat menjelaskan variabel keterikatan.

5. Uji Hipotesis

a. Pengujian Parsial (Uji T)

Uji T adalah uji yang digunakan untuk mengukur besaran masing-masing pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.³⁹ Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan derajat signifikansi 5%. Apabila hasil pengujian bersifat positif.⁴⁰

- $t_{hitung} > t_{tabel}$, jika probabilitas kesalahan menunjukkan nilai kurang dari 5%, maka demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat diartikan bahwa variabel dependen mampu menerangkan variabel independen serta memiliki pengaruh signifikan antara kedua variabel yang diuji.
- $t_{hitung} > t_{tabel}$, jika probabilitas kesalahan menunjukkan nilai lebih dari 5%, maka demikian H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa variabel dependen mampu menerangkan variabel independen serta tidak memiliki pengaruh signifikan antara kedua variabel yang diuji.

b. Pengujian Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk melakukan uji atas pengaruh variabel independen apakah secara bersama-sama (simultan) dapat mempengaruhi variabel terikat (dependen).⁴¹ Kriteria pengujian ini adalah dengan membandingkan F_{hitung} dengan

³⁸ Muhammad Kuncoro, *Metode Kuantitatif (Kelima)*. (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2018).

³⁹ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. Suwito, 1st ed. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013).

⁴⁰ Tony Wijaya, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1st ed. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013).

⁴¹ Wijaya.

F_{tabel} dalam derajat signifikan 5%. Jika perhitungannya menunjukkan:

- a) $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, jika probabilitas kesalahan menunjukkan nilai kurang dari 5%, maka dengan demikian H_0 ditolak, dan H_a diterima yang memiliki arti bahwa ada pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- b) $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, jika probabilitas kesalahan menunjukkan kurang dari 5% maka demikian H_0 diterima dan H_a ditolak yang memiliki arti bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

