

## ANALISIS PENGARUH TATA KELOLA, BELANJA MODAL, PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN TERHADAP PENGUNGKAPAN EMISI KARBON

Cecilia Rooschella<sup>1</sup>, Virna Sulfitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trisakti, Jakarta

<sup>2</sup>Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trisakti, Jakartae-mail:  
[cecilia023002018006@std.trisakti.ac.id](mailto:cecilia023002018006@std.trisakti.ac.id), [virna\\_s@trisakti.ac.id](mailto:virna_s@trisakti.ac.id)

### Abstract

*This study aims to analyze the effect of corporate governance, capital expenditure, profitability, and firm size on carbon emissions disclosure. Data was used from companies that operating in five sectors listed on Indonesia Stock Exchange, including the consumer non-cyclicals, basic materials, energy, industry, and infrastructure. This study collects secondary data which are reported their Annual Report and Sustainability Report from 2017-2021. Data analysis method used is multiple linear regression. The result of the study prove that corporate governance variable has a negative effect on carbon emissions disclosure. However, three other independent variables, namely capital expenditure, profitability and firm size have positive effect on carbon emissions disclosure.*

**Keywords:** Carbon Emissions Disclosure; Corporate Governance; Financial Performance; Capital Expenditure; Firm Size.

### 1. Pendahuluan

Intensitas pemakaian kendaraan bermotor terus mengalami perkembangan sesuai data yang terpublikasi pada *website* Badan Pusat Statistik di tahun 2021 mencapai 143,8 juta unit. Jumlah ini mengalami peningkatan 5,7% dari tahun 2020 sebesar 136,1 juta unit. Kendaraan bermotor yang digunakan masyarakat tersebut sebagian besar atau bahkan hampir semuanya merupakan kendaraan yang menggunakan bahan bakar fosil atau BBM. Bahan bakar fosil adalah salah satu bahan yang termasuk ke dalam energi tidak dapat diperbaharui atau dapat habis/punah. Penggunaan bahan bakar fosil pada kendaraan yang digunakan publik menghasilkan emisi karbon berupa polusi yang dapat berdampak pada pemanasan global dan perubahan iklim. Selain itu juga, diketahui bahwa kegiatan yang dilakukan oleh pabrik-pabrik sektor industri skala menengah dan besar dapat berkontribusi terhadap penyumbang tingginya jumlah emisi karbon yang dihasilkan dari asap yang membumbung tinggi di lapisan atmosfer sekitar wilayah pabrik tersebut.

Data dari Sistem Informasi Geospasial Emisi Sektor Industri, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatatkan sebanyak 15.229 perusahaan yang terdaftar pada Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Kontinyu menghasilkan beban emisi pada tahun 2021 sebesar 330.011 ton/tahun. Beban emisi ini mengalami penurunan 47% dari tahun sebelumnya sebesar 624.513 ton/tahun. Data tersebut diperoleh berdasarkan sepuluh kelompok industri yang wajib melaporkan datanya ke SISPEK. Pencatatan beban emisi yang dilakukan oleh KLHK ini merupakan langkah yang sangat tepat untuk terus membangun kesadaran perusahaan agar memperhatikan kondisi lingkungannya. Angka penurunan beban emisi tersebut sejalan dengan kondisi yang ada sekarang ini.

Angka penurunan beban emisi tersebut sejalan dengan kondisi yang ada sekarang ini. Terbukti dari data historis negara paling berpolusi di dunia yang dilaporkan dalam *World Air*

*Quality Report* oleh IQAir pada tahun 2018 hingga 2021. Menurut data tersebut pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 11 dunia yang termasuk kedalam negara dan wilayah paling berpolusi berdasarkan konsentrasi rata-rata tahunan PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>). Peningkatan terjadi selama dua tahun yaitu pada tahun 2019 dan 2020 sempat menduduki peringkat 6 dan 9 dunia. Namun, Indonesia membuat perbaikan sehingga peringkat negara dan wilayah paling berpolusi yang sebelumnya masuk ke dalam peringkat 15 besar dapat menurun pada tahun 2021 menjadi peringkat 17 dunia dari total 118 negara terdaftar. Penurunan peringkat negara paling berpolusi ini belum dapat dikatakan membanggakan karena berdasarkan data tersebut dinyatakan bahwa negara Indonesia rata-rata kualitas udara 6,9 kali berada diatas nilai panduan kualitas udara tahunan *World Health Organization* (WHO) dan masuk kedalam kategori zona merah yang berstatus tidak sehat.

Melihat banyaknya aktivitas-aktivitas yang dilakukan perusahaan menghasilkan emisi karbon untuk lingkungannya. Pada akhirnya, aktivitas yang menghasilkan emisi karbon tersebut dapat berdampak pada perubahan iklim dan pemanasan global. Jika masalah *climate change* dan *global warming* terus meningkat maka akan dapat mengancam masa depan dunia. Ancaman yang terjadi bisa berupa ketidakstabilan ekosistem yang ditimbulkan dari adanya peningkatan suhu panas bumi dan pastinya ancaman yang tidak dapat dihindarkan seperti bencana alam. Tahun 2016 diadakan Conference of the Parties disebut juga dengan nama *Paris Agreement* sebagai pengganti Protokol Kyoto yang berisikan tujuan untuk mencegah pemanasan global. Ada juga *Conference of the Parties* (COP 26) yang diselenggarakan di Glasgow, United Kingdom tahun 2021. Hasil dari COP26 yaitu Glasgow Climate Pact dan penuntasan *Paris Rule Book* yang akan menjadi panduan pelaksanaan *Paris Agreement*. Tata kelola perusahaan dapat dilihat penerapannya dari unsur-unsur yang termasuk dalam informasi yang harus disajikan dan telah ditetapkan oleh pihak berwenang atau pemantauan pihak tertentu untuk mengevaluasi kinerja direksi perusahaan. Penelitian ini merujuk pada jurnal yang diteliti oleh Karim *et al.* (2021) yang mengungkapkan bahwa belanja modal dan tata kelola perusahaan berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Perbedaan penelitian dengan penelitian yang sebelumnya adalah adanya penambahan faktor pengaruh yaitu profitabilitas dan ukuran perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon. Oleh sebab itu, peneliti akan melakukan pengujian atas keempat faktor untuk mendapatkan hasil berupa bukti empiris dan termutakhir dengan judul Pengaruh Tata Kelola, Belanja Modal, Profitabilitas dan Ukuran Perusahaan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon.

## 2. Kajian Pustaka / Kajian teori

### a. Teori Keagenan

Hubungan antara pengelola usaha dengan prinsipal yang merupakan pemilik atau pemegang saham terikat oleh kontrak disebut sebagai teori keagenan. Teori keagenan dapat dijelaskan melalui hubungan kontraktual antara prinsipal dan agen. Prinsipal meminta bantuan kepada agen untuk melaksanakan tugas selaras dengan kepentingan prinsipal melalui pembuatan keputusan atas nama prinsipal. Pemegang saham sebagai pemberi kerja menuntut CEO untuk bertindak sesuai dengan kepentingan prinsipal. Asimetri informasi ini membutuhkan pihak ketiga yang tidak dipengaruhi oleh hal-hal lain untuk mediator hubungan antara prinsipal dengan agen. Pihak ketiga bertanggung jawab untuk memantau perilaku agen bertindak sesuai dengan keinginan prinsipal atau tidak.

### b. Teori Stakeholder

Kelompok atau individu yang berpotensi mempengaruhi atau dipengaruhi oleh akuisi entitas bisnis disebut sebagai pemangku kepentingan. Teori stakeholder menyatakan bahwa perusahaan bukan merupakan perusahaan yang beroperasi demi kepentingan

sendiri melainkan harus bisa memberikan manfaat bagi seluruh pihak terkait. Salah satu bentuk strategi perusahaan untuk menjaga hubungan baik dengan pemangku kepentingan adalah dengan melakukan kegiatan yang bertanggung jawab secara social, termasuk juga pengendalian emisi karbon yang mencerminkan kelestarian lingkungan perusahaan dan kepentingan masyarakat umum.

### c. Teori Singnalling

Perusahaan yang memiliki capital expenditure yang besar cenderung memberikan sinyal ke pasar tentang dampak lingkungan yang ditimbulkan dari aktivitas operasional yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Membagikan informasi tersebut dapat dikategorikan sebagai strategi pendekatan proaktif yang dilakukan oleh perusahaan sebagai sinyal di pasar yang menjelaskan bahwa adanya keuntungan dari aktivitas operasional mereka terhadap lingkungan.

### d. Teori Legitimasi

Teori legitimasi penting bagi organisasi sebagai pemberi batasan norma dan nilai sosial dengan meyakinkan sekelompok orang bahwa perusahaan tertentu juga memperhatikan aspek lingkungan. Perusahaan mempublikasikan laporan emisi karbonnya dengan harapan mendapatkan legitimasi dari masyarakat di tempat perusahaan itu berada. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan mengungkapkan penerapan dari pengelolaan karbon secara resmi melalui laporan tahunan, laporan keberlanjutan dan situs web perusahaan.

## 3. Metode Penelitian

Berisi tentang cara data dikumpulkan, sumber data dan cara analisis. Merujuk pada rumusan masalah yang telah disusun oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan hipotesis dari empat variabel independen yaitu tata kelola, belanja modal, profitabilitas dan ukuran perusahaan berpengaruh atau tidaknya terhadap variabel dependennya, pengungkapan emisi karbon. Perusahaan yang dijadikan sampel observasi dalam penelitian ini juga harus mengungkapkan data emisi karbonnya sesuai GRI Standard 2018 yang dijadikan sebagai acuan penilaian emisi suatu perusahaan. Periode dalam penelitian ini menggunakan data dari tahun 2017-2021. Adapun kriteria sampel penelitian sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Kriteria Data**

No.	Kriteria	Observasi
1.	Perusahaan sektor barang konsumen primer, material dasar, energi, industri dan infrastruktur yang terdaftar di BEI sampai dengan tahun 2021	385
2.	Perusahaan sektor barang konsumen primer, material dasar, energi, industri dan infrastruktur yang baru listing dari tahun 2017-2021	(124)
3.	Perusahaan sektor barang konsumen primer, material dasar, energi, industri dan infrastruktur yang tidak memiliki Laporan Keuangan dan Laporan Keberlanjutan tahun 2017-2021	(229)
4.	Perusahan yang melaporkan rugi dalam Laporan Tahunannnya	(14)
5.	Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel	18
6.	Tahun penelitian	5
7.	Total sampel (jumlah perusahaan x tahun penelitian)	90

Sumber: diolah peneliti, 2022.

#### A. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Adapun untuk memudahkan dalam memahami pengukuran variabel dependen dan independen maka persamaan perhitungan variabel terangkum sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Pengukuran Variabel**

Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Pengungkapan Emisi Karbon	Menggunakan indeks pengungkapan emisi karbon pada GRI 305 pengungkapan topik spesifik emisi. Terdapat tujuh item yang dijadikan pengukuran yaitu: 1) Emisi GRK langsung; 2) emisi GRK tidak langsung; 3) Emisi tidak langsung lainnya; 4) Intensitas emisi GRK; 5) pengurangan emisi GRK; 6) Emisi zat perusak ozon (ODS); dan 7) Nitrogen oksida (NOx), sulfur oksida (SOx) dan emisi udara signifikan lainnya. Item-item tersebut nantinya diukur dengan menggunakan variabel dummy yang dirasiokan per tahun tiap perusahaan. $CD_{it} = \frac{\sum X_{it}}{n}$	Rasio
Tata Kelola	Menggunakan ukuran dari <i>Board Independent</i> yang menghitung jumlah anggota dewan yang independen dibandingkan dengan jumlah total seluruh dewan. $BI = \frac{\text{jumlah anggota dewan independen}}{\text{Jumlah anggota dewan di perusahaan}}$	Rasio
Belanja Modal (Capex)	Belanja modal diukur dengan melihat laporan arus kas bagian investasi untuk perolehan aset tetap. $Capex = \ln(\text{perolehan atau pembelian aset tetap})$	Nominal
Profitabilitas	Menggunakan ROA yang membandingkan laba bersih dengan total aset. $ROA = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total aset}}$	Rasio
Ukuran Perusahaan	Menggunakan logaritma natural dari total aset. $FS = \ln(\text{total aset})$	Nominal

Sumber: diolah peneliti, 2022.

#### B. Teknik Analisa Data

Data diolah dan dianalisis hasilnya dengan menggunakan regresi linier berganda dengan menggunakan *Eviews 10*. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji pemilihan model dengan pendekatan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model dilakukan dengan tiga pendekatan uji yaitu uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier*. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan

menggunakan koefisien determinasi, uji F dan uji parsial (uji t). Persamaan analisis regresi berganda yang digunakan yaitu:

$$CED = \alpha + \beta_1 BI_{it} + \beta_2 CAPEX_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 FS_{it}$$

Keterangan sebagai berikut:

BI : *Board Independent*

Capex : *Capital Expenditure*

ROA : *Return on Asset*

FS : *Firm Size*

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### A. Statistik Deskriptif

**Tabel 3 Hasil Statistik Deskriptif**

Variabel	GRI Ratio	Tata Kelola (BI)	LnCapex	Profit	Firm Size
Mean	0,52223	0,22523	27,95577	0,09419	30,90278
Maximum	1,00000	0,40000	35,38099	0,52670	33,94000
Minimum	0,14290	0,10000	22,92074	0,00256	28,47000
Std. Dev.	0,24988	0,06821	2,284002	0,11219	1,29355

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

Variabel dependen berupa pengungkapan emisi karbon yang diukur dengan GRI *ratio* menunjukkan nilai minimum sebesar 0,14290 dimana mayoritas dari sampel perusahaan memiliki nilai tersebut. Mayoritas perusahaan belum mengungkapkan informasi terkait emisi karbon perusahaannya secara utuh dan lengkap. Sebagian besar perusahaan hanya menyampaikan nilai pengurangan emisi GRK yang dihasilkan. Nilai maksimum pengungkapan emisi karbon adalah sebesar 1,00000 menandakan terdapat beberapa perusahaan yang mendapatkan nilai maksimum yaitu PT PP (Persero) Tbk. selama 3 tahun berturut-turut dari 2019-2021, PT Indo Tambangraya Megah Tbk. selama 2 tahun berturut-turut dari 2020-2021 dan Indocement Tungal Prakarsa Tbk. serta PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. yang hanya mengungkapkan maksimum pada tahun 2021. Nilai rata-rata dari 90 sampel yang diobservasi sebesar 0,52223 yang menggambarkan bahwa perusahaan telah menyampaikan informasi emisi karbonnya hampir lengkap. Standar deviasi pada variabel dependen pengungkapan emisi karbon dengan nilai 0,24988 lebih rendah dari nilai rata-rata menandakan bahwa rentang sebaran data tidak luas. Perlu diketahui bahwa nilai GRI Rasio yang menjadi proksi dalam perhitungan pada penelitian ini diperoleh dari hasil analisis data metode dummy yang dijelaskan pada tabel berikut.

**Tabel 4**  
**Analisis Data Metode Dummy**

GRI 305	Dummy Value	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
GRI 305-1	0	21	23,33	21	23,33
	1	69	76,67	90	100,00
GRI 305-2	0	37	41,11	37	41,11
	1	53	58,89	90	100,00
GRI 305-3	0	77	85,56	77	85,56

GRI 305	Dummy Value	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
	1	13	14,44	90	100,00
GRI 305-4	0	26	28,89	26	28,89
	1	64	71,11	90	100,00
GRI 305-5	0	4	4,44	4	4,44
	1	86	95,56	90	100,00
GRI 305-6	0	79	87,78	79	87,78
	1	11	12,22	90	100,00
GRI 305-7	0	57	63,33	57	63,33
	1	33	36,67	90	100,00

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

Pada tabel tersebut menjelaskan frekuensi nilai dari masing-masing kriteria penilaian pengungkapan emisi karbon GRI 305 dalam Laporan Keberlanjutan tiap perusahaan selama lima tahun. Pengungkapan yang paling banyak dilakukan oleh perusahaan adalah kriteria-5 yang membahas pengurangan emisi GRK. Sebanyak 86 sampel atau sebesar 95,56% melakukan pengungkapan atas pengurangan emisi GRK yang telah dilakukan oleh perusahaannya masing-masing sedangkan sisanya sebanyak 4 sampel atau sebesar 4,44% tidak. Pengungkapan yang paling sedikit dilakukan oleh perusahaan adalah kriteria-6 yang membahas terkait emisi zat perusak ozon (ODS). Sebanyak 79 sampel atau sebesar 87,78% tidak melakukan pengungkapan dan sisanya sebanyak 11 sampel atau 12,22% melakukan pengungkapan emisi zat perusak ozon (ODS).

#### B. Penentuan Model dan Model Estimasi

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Pemilihan Model**

Model						
Variabel	CEM		FEM		REM	
	Beta	Prob	Beta	Prob	Beta	Prob
C	-2,751463	0,0000	-3,191488	0,0000	-2,841448	0,0000
BI	-0,915644	0,0111	-1,152237	0,0007	-1,072694	0,0010
LnCapex	0,012125	0,1926	0,038398	0,0155	0,022873	0,0491
Profit	0,371550	0,0758	0,405352	0,0312	0,398604	0,0297
FS	0,100507	0,0000	0,092601	0,0000	0,094758	0,0000
Uji Pemilihan Model						
Jenis Uji	Cross-section Chi-square		Prob		Keputusan	
Uji <i>Chow</i>	54,491263		0,0000		Model FEM diterima	
Uji <i>Hausman</i>	3,075703		0,5452		Model REM diterima	
Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	LM-BP 15,02521		0,0001		Model REM diterima	
Coefficient Variabel Independen						

Model						
Variabel	CEM		FEM		REM	
	Beta	Prob	Beta	Prob	Beta	Prob
BI	Capex		Profit		FS	
-1,072694	0,022873		0,398604		0,094758	

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

Hasil uji pemilihan model dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Chow: hasil pengujian *Chow* menunjukkan besarnya nilai prob  $0,0000 < \text{nilai } \alpha$  0,05 maka  $H_1$  diterima. Model yang terpilih adalah FEM sehingga pengujian lanjutan perlu dilakukan. Pengujian lanjutan dilakukan dengan menggunakan uji *Hausman*.
2. Uji Hausman: hasil pengujian *Hausman* menunjukkan besarnya nilai prob  $0,5452 > \text{nilai } \alpha$  0,05 maka  $H_0$  diterima. Model yang terpilih adalah REM sehingga pengujian lanjutan perlu dilakukan.
3. Uji *Lagrange Multiplier*: hasil pengujian *Lagrange Multiplier* menunjukkan besarnya nilai LM-BP  $15,02521 > \text{nilai kritis/statistik } \chi^2$  9,48773 ( $\alpha$  0,01) dan sebesar 13,27670 ( $\alpha$  0,05) maka  $H_1$  diterima. Model REM dipilih karena nilai LM-BP lebih besar dibandingkan nilai kritis atau statistik *chi-square*. Nilai signifikansi probabilitas LM-BP  $0,0001 < \text{nilai } \alpha$  0,05 maka  $H_1$  diterima. Model REM dipilih karena nilai probabilitas lebih kecil dibandingkan nilai  $\alpha$ . Hal ini berarti menandakan bahwa model akhir yang terpilih adalah REM.

#### C. Hasil Uji Pemilihan Model Lanjutan

Hasil uji dijelaskan sebagai berikut:

1. Koefisien Determinasi

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Adj  $R^2$  dan  $R^2$**

Coef. Det	REM
Adj $R^2$	0,450761
$R^2$	0,475446

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

Hasil pengolahan data Adj  $R^2$  sebesar 0,450761 atau 45,08% artinya besarnya kemampuan atau variasi dari variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sebesar 45,08% sedangkan 54,92% akan dijelaskan oleh variabel independen lain diluar penelitian ini. Hasil pengolahan data juga menunjukkan bahwa  $R^2$  sebesar 0,475446 artinya kemampuan atau variasi dari variabel independen secara simultan dapat menjelaskan variabel dependennya.

2. Uji F

**Tabel 7**  
**Hasil Uji F-Stat**

	Hipotesis	Teori	F- Stat
H1	BI terhadap Pengungkapan Emisi Karbon	+	0,00000
H2	Capex terhadap Pengungkapan Emisi Karbon	+	0,00000
H3	Profit terhadap Pengungkapan Emisi Karbon	+	0,00000
H4	FS terhadap Pengungkapan Emisi Karbon	+	0,00000

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

Hasil pengolahan data nilai F-stat  $0,0000 < \text{nilai alpha } 0,05$  maka  $H_1$  diterima maka secara statistik dari variabel independen yang ada setidaknya ada satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependennya.

3. Uji Parsial (Uji t)

**Tabel 8**  
**Hasil Uji t**

	t-Stat	Beta	Prob (one-tail)	Hasil
<b>BI</b>	-3,416102	-1,072694	0,0005	Ditolak
<b>LnCapex</b>	1,996020	0,022873	0,0246	Diterima
<b>Profit</b>	2,210891	0,398604	0,0149	Diterima
<b>FS</b>	5,998195	0,094758	0,0000	Diterima

Sumber: diolah peneliti dengan EViews 10.

- Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan besar koefisien tata kelola perusahaan yang diukur dengan *Board Independent* sebesar -1,072694 artinya jika naik sebesar satu satuan maka secara rata-rata pengungkapan emisi karbon perusahaan akan turun sebesar -1,072694. Arah hubungan hasil pengujian statistik tidak sesuai dengan hipotesis yang dijukan yaitu tata kelola perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Selanjutnya, menurut statistik dapat dijelaskan dengan nilai  $t_{hitung} (-3,416102) < t_{\alpha} (1,66277)$ , menandakan bahwa  $H_1$  ditolak maka tidak ada pengaruh dari variabel independen tata kelola kepada variabel dependen pengungkapan emisi karbon. Namun diketahui bahwa nilai probabilitas *one-tail* ( $0,0005 < \text{nilai signifikansi } (0,05)$ ), hal ini menandakan berarti adanya pengaruh dari variabel tata kelola perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon. Namun, dikarenakan nilai beta yang negatif maka hasil uji tetap bertolak belakang atau sama dengan artinya dengan ditolak.
- Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan besar koefisien *lnCapex* yang sebesar 0,022873 artinya jika naik sebesar satu satuan maka secara rata-rata pengungkapan emisi karbon perusahaan akan naik sebesar 0,022873. Hasil pengujian statistik sesuai dengan hipotesis yang dijukan yaitu belanja modal suatu perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Selain itu



juga, dapat dijelaskan dengan nilai  $t_{hitung} (1,996020) > t_{\alpha} (1,66277)$ , membuktikan bahwa  $H_2$  diterima maka variabel independen belanja modal berpengaruh terhadap variabel dependennya. Hal ini didukung dengan nilai probabilitas *one-tail* (0,0246) < nilai signifikansi (0,05).

- c. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan besar koefisien profitabilitas yang diukur dengan ROA yang sebesar 0,398604 artinya jika naik sebesar satu satuan maka secara rata-rata pengungkapan emisi karbon perusahaan akan naik sebesar 0,398604. Hasil pengujian statistik sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu profitabilitas suatu perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Selain itu juga, dapat dijelaskan dengan nilai  $t_{hitung} (2,210891) > t_{\alpha} (1,66277)$ , membuktikan bahwa  $H_3$  diterima maka ada pengaruh positif dari variabel independen profitabilitas kepada variabel dependennya pengungkapan emisi karbon. Hal ini didukung dengan nilai probabilitas *one-tail* (0,0149) < nilai signifikansi (0,05).
- d. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan besar koefisien ukuran perusahaan yang diukur dengan ROA yang sebesar 0,096097 artinya jika naik sebesar satu satuan maka secara rata-rata pengungkapan emisi karbon perusahaan akan naik sebesar 0,096097. Hasil pengujian statistik sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Selain itu juga, dapat dijelaskan dengan nilai  $t_{hitung} (6,08035) > t_{\alpha} (1,66277)$ , membuktikan bahwa  $H_4$  diterima maka ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen ukuran perusahaan kepada variabel dependennya pengungkapan emisi karbon. Hal ini didukung dengan nilai probabilitas *one-tail* (0,0000) < nilai signifikansi (0,05).

#### D. Hasil Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini menyatakan bahwa tata kelola perusahaan berpengaruh secara negatif terhadap pengungkapan emisi karbon. Tata kelola mengatur hubungan antara pemegang saham dengan manajemen perusahaan. Hubungan tersebut dikenal dengan sebagai teori keagenan. Penerapan teori keagenan diharapkan mempengaruhi aktivitas pengelolaan dan operasional dalam suatu perusahaan sehingga tercapainya tujuan perusahaan. Jika hal ini terwujud maka terjadilah tata kelola perusahaan yang baik. Namun ternyata hal ini tidak sejalan dengan implementasinya. Teori keagenan dalam hal ini tidak mendukung dalam pengungkapan emisi karbon karena hasil pengujian membuktikan bahwa tata kelola yang diukur dengan *Board Independent* memberikan pengaruh yang negatif. Selain itu juga, hal ini mendukung tidak terimplementasinya teori *stakeholders* yang menyatakan bahwa perusahaan bukan merupakan satu kesatuan yang beroperasi demi kepentingan sendiri melainkan harus bisa memberikan manfaat bagi seluruh pihak. Teori yang dijadikan pedoman perusahaan dalam melakukan aktivitasnya ini ternyata tidak sejalan dengan pengungkapan emisi karbon. Ternyata pengungkapan emisi karbon dipengaruhi secara negatif dari baik atau buruknya tata kelola perusahaan sehingga arah hubungan berkebalikan. Jika tata kelola perusahaan baik maka perusahaan cenderung akan tidak melakukan pengungkapan atas emisi karbonnya atau sebaliknya. Jika tata kelola perusahaan kurang baik/buruk maka perusahaan akan cenderung mengungkapkan emisi karbonnya. Jadi, disimpulkan bahwa tata kelola perusahaan berpengaruh secara negatif dalam pengungkapan emisi karbon.

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa belanja modal berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Pada dasarnya perusahaan dengan *capital expenditure* yang besar cenderung memberikan sinyal ke pasar tentang

dampak lingkungan yang ditimbulkan dari aktivitas operasional yang dilakukan oleh perusahaan tersebut sehingga dapat diartikan bahwa belanja modal berpengaruh dan dalam pelaksanaannya belanja modal memberikan sinyal ke pasar tentang dampak lingkungan dari aktivitas operasionalnya. Teori *signalling* yaitu pemberian sinyal yang dapat diterapkan pada kasus ini dan penting untuk diketahui juga bahwa penggunaan capex yang besar mencerminkan bahwa suatu perusahaan melakukan investasi pada teknologi dan peralatan yang lebih baik untuk mendukung efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Karim *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa belanja modal memiliki pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon dengan hasil pengaruh positif. Penelitian yang dilakukan oleh Karim *et al.* (2021) dilakukan pada perusahaan yang listing di Bursa Efek London di Inggris. Penelitian yang dilakukan oleh Ratmono *et al.* (2021) pun juga bertolak belakang dengan hasil penelitian ini. Ratmono *et al.* (2021) mendapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa belanja modal memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Oleh sebab itu, belanja modal dapat disimpulkan berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa profitabilitas berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Pada dasarnya perusahaan yang untung besar akan cenderung mengungkapkan informasi atas emisi karbonnya. Perusahaan yang profit akan mengimplementasikan teori *signalling* sehingga akan memberikan sinyal kepada para pemangku kepentingan atau publik segala informasi yang berdampak termasuk didalamnya yang berdampak bagi lingkungan. Hal ini selaras dengan hasil penelitian ini yang dapat diartikan profitabilitas memiliki pengaruh terhadap variabel dependennya. Penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Firmansyah *et al.* (2021) yang membuktikan bahwa profitabilitas berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Selain itu juga, Sekarini & Setiadi (2021) memberikan pembuktian yang sama dengan Firmansyah bahwa profitabilitas berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Oleh sebab itu, profitabilitas dapat disimpulkan mempunyai pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini diketahui bahwa ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Firmansyah *et al.* (2021) ukuran perusahaan menjadi pengaruh positif terhadap emisi karbon. Semakin besar suatu perusahaan maka akan cenderung melakukan pengungkapan emisi karbonnya. Adapun perusahaan besar yang dimaksud sesuai dengan klasifikasi ukuran perusahaan BSN adalah perusahaan yang memiliki kekayaan bersih termasuk tanah dan bangunan diatas Rp10.000.000.000 dan menghasilkan pendapatan kotor lebih dari Rp50.000.000.000. Perusahaan yang besar akan semakin terbuka kepada para pemangku kepentingan atas tanggung jawab terhadap aktivitas yang dilakukan perusahaan. Ukuran perusahaan yang besar mengimplementasikan teori legitimasi yang membuktikan bahwa perusahaan besar akan memnuhi kontrak sosialnya dengan masyarakat terkait lingkungan sehingga cenderung akan melakukan pengungkapan atas emisi karbonnya secara sukarela. Perusahaan besar pada umumnya akan melaporkan secara resmi aktivitas operasional yang menghasilkan emisi karbonnya dalam Laporan Keberlanjutan yang dipublikasi pada *website* resmi perusahaan. Hasil temuan ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya, salah satunya penelitian yang dilakukan di Korea oleh Lee & Cho (2021) yang menyatakan bahwa perusahaan-perusahaan konglomerat cenderung menghasilkan arus kas yang lebih stabil dan besar karena harus mendanai operasional internal dengan baik antar perusahaan konglomerat. Hasil penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa baik di

negara yang sudah maju seperti Korea ataupun di negara berkembang seperti Indonesia faktor Ukuran Perusahaan menjadi sangat penting dalam pengungkapan emisi karbon. Ukuran dari suatu perusahaan mempengaruhi secara signifikan positif terhadap pengungkapan emisi karbon karena mayoritas perusahaan dengan tipe usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) tidak memiliki laporan atas emisi sehingga untuk mengetahui pengungkapan emisi diperlukan perusahaan dengan kategori besar dan berbentuk badan usaha resmi untuk melakukan pengungkapannya.

## **5. Simpulan dan Saran**

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan secara empiris dan menganalisis pengaruh dari tata kelola, belanja modal, profitabilitas, ukuran perusahaan dan CSR terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor barang konsumen primer, material dasar, energi, industri dan infrastruktur yang terdaftar di BEI tahun 2017-2021. Berdasarkan hasil pengujian dan analisis dapat disimpulkan bahwa:

1. Tata kelola perusahaan berpengaruh negatif terhadap pengungkapan emisi karbon sehingga  $H_1$  dalam penelitian ini ditolak. Pengaruh negatif dari tata kelola perusahaan menunjukkan bahwa jika semakin baik tata kelola maka semakin rendah keinginan suatu perusahaan melakukan pengungkapan emisi karbon.
2. Belanja modal perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon sehingga  $H_2$  dalam penelitian ini diterima. Perusahaan memberikan sinyal ke pada publik tentang dampak lingkungan yang timbul dari aktivitas operasional yang dilakukan perusahaan sehingga masyarakat dapat menilai baik atau buruknya melakukan investasi pada perusahaan tersebut.
3. Profitabilitas perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon sehingga  $H_3$  dalam penelitian ini diterima. Profitabilitas yang diukur dengan ROA memberikan hasil yang cukup menggambarkan bahwa perusahaan yang profit/untung akan cenderung memberikan informasi kepada publik atas tiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan baik terkait keuangan, sosial dan lingkungan.
4. Ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon sehingga  $H_4$  dalam penelitian ini diterima. Besarnya belanja modal dan profitabilitas menandakan bahwa perusahaan tersebut masuk ke dalam golongan perusahaan besar. Perusahaan besar cenderung akan melakukan pengungkapan emisi karbonnya dengan sukarela karena sebagai bentuk tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis maka saran yang dapat diberikan bahwa:

1. Pada penelitian selanjutnya bisa menambahkan proksi untuk mengukur terkait lingkungan dengan memperluas variabel dependen yang dilihat juga dari sektor energi (GRI 302). Menambahkan variabel dependen dapat membantu melihat bahwa ada keterkaitan antara energi yang dipakai dengan emisi yang dihasilkan.
2. Pada penelitian selanjutnya bisa menambahkan variabel lain yang relevan dalam penelitian untuk mengukur pengungkapan emisi karbon sehingga penggambaran hubungan antar variabel bisa semakin berkembang dan komprehensif.
3. Pada penelitian selanjutnya bisa memperluas cakupan objek penelitian yang dijadikan sampel observasi. Sampel observasi pada penelitian ini hanya mencakup lima sektor pada BEI, dapat diperluas lagi contohnya dengan mengobservasi keseluruhan sektor tanpa terkecuali. Perluasan objek observasi akan membantu memperkuat keakuratan dan keandalan penelitian.

### Daftar Pustaka

- Anderson, David R. dkk. 2019. *Statistic for Business & Economics 14e*. United States of America: Cengage.
- Bursa Efek Indonesia. (2021). Panduan IDX Industrial Classification. *Indonesia Stock Exchange*, 1(Januari), 1–35. <https://www.idx.co.id/produk/indeks/>
- Firmansyah, A., Jadi, P. H., Febrian, W., & Sismayudi, D. (2021). *Perusahaan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon*. 16(2), 303–320.
- Ditjenppi.menlhk.go.id. Dampak dan Fenomena Perubahan Iklim. Diakses pada 18 April 2022 dari, <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/info-iklim/dampak-fenomena-perubahan-iklim/229-perubahan-iklim-di-Indonesia>
- Ditppu.menlhk.go.id. Peta Sebaran Data Perusahaan. Diakses pada 18 April 2022 dari, <https://ditppu.menlhk.go.id/simpel/dashboard/#/>
- IQAir. (2021). 2021 World Air Quality Report PM2.5 Ranking. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- IQAir. (2020). 2020 World Air Quality Report PM2.5 Ranking. In *IQAir* (Issue August, 2020). [https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities/world-air-quality-report-2020-en.pdf%0Aonline air quality information platform](https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities/world-air-quality-report-2020-en.pdf%0Aonline%20air%20quality%20information%20platform)
- IQAir. (2019). 2019 World Air Quality Report PM2.5 Ranking. In *2019 World Air Quality Report* (Issue August). <https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities/world-air-quality-report-2019-en.pdf>
- IQAir. (2018). *2018 World Air Quality Report PM2.5 Ranking*. <https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities/world-air-quality-report-2018-en.pdf>
- Karim, A. E., Albitar, K., & Elmarzouky, M. (2021). A novel measure of corporate carbon emission disclosure, the effect of capital expenditures and corporate governance. *Journal of Environmental Management*, 290(January), 112581. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112581>
- Kemlu.go.id. 23 November 2021. Glasgow Climate Pact, langkah maju yang perlu dikawal bersama. Diakses pada 8 Mei 2022 dari, <https://kemlu.go.id/portal/id/read/3185/berita/glasgow-climate-pact-langkah-maju-yang-perlu-dikawal-bersama>
- Lee, J. H., & Cho, J. H. (2021). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures—evidence from korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph182212166>
- Ratmono, D., Darsono, D., & Selviana, S. (2021). Effect of carbon performance, company characteristics and environmental performance on carbon emission disclosure: Evidence from Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(1), 101–109. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10456>
- Sekarini, Laras Arum, and Iwan Setiadi. 2021. “Pengaruh Leverage, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan dan Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan.” 19(2):83–92.
- Ross, Stephen A., Randolph W. Westerfield, and Bradford D. Jordan. 2013. *Fundamentals of Corporate Finance*. Vol. 5.
- Subramanyam, K. R. 2014. *Financial Statement Analysis Eleventh Edition*