



Apakah *Climate Governance* dan *Corporate Governance* Memberikan Pengaruh Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia

Mariska Devi Novita Andriyani¹, Nurmadi Harsa Sumarta²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Juni 26, 2025

Revised Juni 26, 2025

Accepted Juni 26, 2025

Kata Kunci:

Pengungkapan Emisi Karbon,
Tata Kelola Iklim,
Ukuran Direksi,
Perbedaan Gender Direksi,
Tata Kelola Perusahaan

Keywords:

Carbon emission disclosure,
Climate governance,
Board size,
Board gender diversity,
Corporate Governance

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah *climate governance* dan *corporate governance* berpengaruh terhadap *carbon emission disclosure*. Regresi data panel digunakan sebagai metode penelitian yang diolah di aplikasi Eviews13. Perusahaan sektor industrial yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2021–2023 menjadi sampel pada penelitian ini. Penelitian ini menemukan bahwa *climate governance* berpengaruh positif signifikan terhadap *carbon emission disclosure*. Sebaliknya, *board size* dan *board gender diversity* tidak memiliki pengaruh terhadap *carbon emission disclosure*. Hasil ini menunjukkan pentingnya kebijakan dan praktik *climate governance* dalam mendorong transparansi informasi lingkungan. Perusahaan disarankan untuk memperkuat struktur dan sistem tata kelola iklim guna meningkatkan kualitas pengungkapan keberlanjutan. Penelitian ini menggunakan pengukuran *climate governance* dengan tiga indikator utama yang belum banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya di Indonesia, serta membandingkan efeknya dengan karakteristik dewan dalam konteks pengungkapan karbon.

ABSTRACT

This study aims to examine whether climate governance and corporate governance influence carbon emission disclosure. Panel data regression was employed as the analytical method which is processed in the application Eviews13. The sample consists of industrial sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the period 2021–2023. The study finds that climate governance has a significant positive effect on carbon emission disclosure. In contrast, board size and board gender diversity do not have any significant influence on carbon emission disclosure. These findings highlight the importance of climate governance policies and practices in promoting environmental information transparency. Companies are encouraged to strengthen their climate governance structures and systems to improve the quality of sustainability disclosure. This research introduces a measurement of climate governance using three key indicators that have rarely been used in previous studies in Indonesia and compares their effects with board characteristics in the context of carbon disclosure.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

Mariska Devi Novita Andriyani
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret,
Surakarta, Indonesia
Email: mariskadevi19@student.uns.ac.id

1. PENDAHULUAN

Saat ini, salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh umat manusia adalah perubahan iklim [1]. Emisi karbon, terutama dalam bentuk karbon dioksida (CO₂) yang dihasilkan dari aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil, merupakan kontributor utama dalam mempercepat pemanasan global [2]. Dampak dari emisi karbon ini tidak bisa diabaikan. Dampaknya meliputi meningkatnya suhu bumi, perubahan pola cuaca, dan mencairnya es di kutub adalah beberapa contoh nyata yang sudah bisa dirasakan. Sejak tahun 1750 hingga 2022, Indonesia mengeluarkan 15,7 miliar ton CO₂, Hal ini menjadikan Indonesia berada di peringkat ke-20 dunia sebagai penghasil emisi karbon [3]. Emisi CO₂ di Indonesia telah meningkat sejak 1990, tetapi sempat mengalami penurunan pada 2020 [4]. Hal tersebut kemungkinan besar disebabkan oleh pandemi Covid-19. Namun, pada 2021 kembali mengalami peningkatan seiring dengan pemulihan perekonomian. Menurut data *European Commission*, volume emisi GRK di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 1.240,8 juta ton atau setara 1,24 gigaton setara karbon dioksida (Gt CO₂e). Angka tersebut setara dengan 2,3% dari total emisi GRK global. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil emisi terbesar di ASEAN [5]. *World Resources Institute* (WRI) pada tahun 2020 menyebutkan sektor yang paling banyak menyumbang emisi karbon adalah dari sektor industrial yaitu sebanyak 37% [6]. Hal ini menjadikan perusahaan di sektor industrial memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam mengelola dan mengurangi dampak lingkungan dari aktivitas mereka.

Kontribusi emisi karbon yang tinggi tersebut mendorong perusahaan yang menyumbang emisi karbon yang tinggi untuk memiliki aktivitas akuntabilitas korporat yang ditimbulkannya dan tercermin dalam pengungkapan emisi karbon (*carbon emission disclosure*) [7]. Beberapa perusahaan di Indonesia telah melengkapi pelaporan keberlanjutan dalam pelaporan korporatnya, meskipun peraturan tersebut tidak mewajibkan perusahaan publik untuk menerbitkan laporannya [8]. Di Indonesia, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengatur dan mengawasi kegiatan jasa keuangan di sektor perbankan, pasar modal, dan industri keuangan nonbank [9]. Nomor 51/POJK.03/2017 menyatakan bahwa laporan keberlanjutan harus disiapkan dan disampaikan oleh perusahaan publik di Indonesia kepada OJK paling lambat tanggal 30 April tahun berikutnya [10].

Lantaran pengungkapan informasi karbon belum menjadi kewajiban yang diatur secara ketat di Indonesia, hal ini menyebabkan variasi dalam tingkat pengungkapan antar perusahaan [11]. Beberapa perusahaan memilih untuk secara sukarela mengungkapkan emisi karbon mereka secara mendetail, sementara yang lain hanya memenuhi standar minimum yang ditetapkan oleh regulator. Perbedaan ini sering kali dipengaruhi oleh struktur tata kelola perusahaan (*corporate governance*) dan tata kelola iklim (*climate governance*). Untuk memahami faktor-faktor yang mendorong pengungkapan emisi karbon, penelitian ini mengkaji peran *climate governance*, yaitu mekanisme tata kelola yang berfokus pada pengelolaan risiko perubahan iklim dalam perusahaan. Selain *climate governance*, perhatian juga diberikan pada elemen *corporate governance*, khususnya *board size* dan *board gender diversity*.

Teori keagenan dikemukakan oleh Jensen dan Meckling (1976) sebagai mekanisme untuk menangani masalah keagenan yang diakibatkan oleh konflik kepentingan antara agen (direksi) dan prinsipal (pemegang saham) akibat pemisahan kepemilikan dan kendali [12]. Konflik ini dapat menyebabkan masalah asimetri informasi, di mana agen memiliki informasi yang lebih baik tentang operasi perusahaan daripada principal [13]. Dalam mengungkapkan emisi karbon perusahaan, teori agensi menjelaskan bahwa manajemen mungkin tidak selalu memiliki inisiatif untuk secara terbuka

mengungkapkan informasi mengenai risiko lingkungan, terutama jika pengungkapan tersebut dapat mempengaruhi reputasi perusahaan atau menimbulkan biaya tambahan. Masalah keagenan tersebut dapat dikurangi melalui pemantauan yang efektif oleh tata kelola perusahaan [14]. Mekanisme tata kelola perusahaan yang kuat, ditambah dengan adanya tata kelola iklim yang baik dapat bertindak sebagai pengendali perilaku manajemen dan memaksa mereka untuk lebih transparan terkait dengan dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh perusahaan.

Climate governance didefinisikan sebagai struktur, kebijakan, dan proses yang diterapkan oleh perusahaan untuk merespons tantangan perubahan iklim [7]. Teori keagenan menyatakan bahwa integrasi perubahan iklim ke dalam tata kelola merupakan penentu pemantauan yang efektif yang dapat meminimalkan masalah yang ada diantara prinsipal dan agen [2]. Dalam penelitian ini, *climate governance* diukur melalui tiga indikator utama, yaitu keberadaan komite lingkungan, publikasi *sustainability report*, dan penerapan *environmental management system* (EMS) berbasis ISO 14001. Penelitian sebelumnya tentang topik ini memberikan bukti bahwa perusahaan yang memiliki komite lingkungan di tingkat direksi akan lebih cenderung memiliki pengungkapan emisi karbon yang baik [7][15][2][16]. Menerbitkan laporan keberlanjutan juga merupakan upaya yang dilakukan perusahaan untuk mengungkapkan emisi karbonnya [16]. EMS telah dianggap sebagai indikator komitmen perusahaan untuk menangani masalah lingkungan dan mengomunikasikan tindakan perusahaan kepada dunia luar [2]. Penelitian ini berpendapat bahwa integrasi gabungan dari komponen *climate governance* dapat meningkatkan pengungkapan emisi karbon perusahaan. Hipotesis penelitian ini berpendapat bahwa *climate governance berpengaruh positif terhadap carbon emission disclosure*.

Selanjutnya, komponen *corporate governance* yang pertama yaitu ukuran dewan dianggap sebagai faktor yang dapat memperkuat efektivitas pengawasan dan kapasitas kolektif dalam pengambilan keputusan strategis, termasuk dalam isu lingkungan [15]. Berdasarkan teori agensi, prinsipal akan berusaha untuk mencari informasi untuk memastikan tanggungjawab agen atas perusahaan. Semakin besar ukuran dewan, dapat meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap perusahaan yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan informasi principal [1]. Literatur sebelumnya menunjukkan berbagai hasil, yaitu beberapa menyatakan bahwa ukuran direksi berpengaruh dalam pengungkapan emisi karbon perusahaan [17][13][18][19]. Tetapi penelitian pada penelitian lain mendapati hasil bahwa *board size* tidak berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon [1]. Dalam hal ini, perusahaan dengan jumlah direksi yang lebih besar dapat mengelola praktik pengungkapan karbon mereka, dan sebagai konsekuensinya mereka akan mengungkapkan lebih banyak informasi karbon perusahaan mereka [20]. Hipotesis ini berpendapat bahwa *board size berpengaruh positif terhadap carbon emission disclosure*.

Di sisi lain, keberagaman gender dalam dewan diyakini membawa perspektif yang lebih luas dan meningkatkan sensitivitas terhadap isu-isu sosial dan keberlanjutan. Berdasarkan teori agensi, keberagaman gender dalam dewan direksi dapat menjadi mekanisme tata kelola yang memperkuat fungsi monitoring terhadap manajemen. Kehadiran perempuan dalam dewan diyakini mampu meningkatkan sensitivitas terhadap isu lingkungan, mendorong transparansi, dan memperkecil asimetri informasi antara agen dan prinsipal. [12]. Perempuan umumnya memiliki karakter feminis termasuk kemurahan hati, dan dianggap lebih simpatik terhadap isu-isu terkait pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, keterlibatan mereka dalam direksi dapat meningkatkan kualitas pengungkapan emisi karbon [21]. Literatur sebelumnya mengungkapkan hasil penelitian yang berbeda. Ada penelitian yang menyebutkan bahwa kehadiran perempuan di direksi memainkan peran penting dalam pengungkapan lingkungan perusahaan, serta memiliki pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon [13]. Sedangkan dalam penelitian yang lain mendapati bahwa *board gender diversity* tidak memiliki pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon [1][14][19]. Partisipasi perempuan di direksi membawa perspektif sosial dan lingkungan bagi direksi yang meningkatkan kepedulian terhadap isu sosial dan lingkungan, termasuk pengungkapan informasi terkait emisi karbon [22][23].

Beberapa bukti empiris yang ada membuktikan bahwa *climate governance* dan *corporate governance* mempengaruhi *carbon emission disclosure*. Dalam dua penelitian yang dilakukan di luar negeri *climate governance* terbukti berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure*, artinya perusahaan yang memiliki *climate governance* yang baik terbukti lebih proaktif dalam mengelola risiko iklim dan melakukan pengungkapan emisi karbon secara lebih transparan [7][2]. Namun beberapa penelitian menemukan bahwa *board size* dan *gender diversity* berpengaruh signifikan terhadap CED [14], dan sebagian lainnya menyimpulkan sebaliknya [16][8]. Penelitian tentang *climate governance* kebanyakan dilakukan di negara Amerika Serikat, United Kingdom, Cina, dan India [7][15][2][16]. Di Indonesia, penelitian tentang topik ini masih jarang dilakukan, sehingga menciptakan celah penelitian yang signifikan. Selain itu, penelitian yang berfokus pada sektor industrial masih jarang ditemui. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *climate governance*, *board size*, dan *board gender diversity* terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2021–2023.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data yang diperoleh berbentuk data sekunder. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menggunakan data sekunder dari *annual report* dan *sustainability report* untuk mengukur tingkat pengungkapan emisi karbon [11]. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari perusahaan sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2021–2023. Purposive sampling digunakan untuk menentukan sampel penelitian ini dengan kriteria perusahaan yang mempublikasikan laporan keberlanjutan dan laporan tahunan, serta memiliki data lengkap untuk semua variabel yang diamati. Tabel 1. Menunjukkan operasionalisasi variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Kode	Pengukuran
<i>Carbon emission disclosure</i>	CED	$CED = \frac{\text{Jumlah skor item yang diungkapkan perusahaan}}{7 \text{ (jumlah skor item maksimal)}}$
<i>Climate governance</i>	CLIG	$CLIG = \frac{\text{Jumlah skor komponen yang diungkapkan perusahaan}}{3 \text{ (jumlah skor komponen maksimal)}}$
<i>Board size</i>	BSIZE	$BSIZE = \begin{cases} 1, & \text{if } BSIZE > \text{Median } BSIZE \text{ industry} \\ 0, & \text{other} \end{cases}$
<i>Board gender diversity</i>	BGDIV	$BGDIV = \frac{\text{jumlah direksi perempuan}}{\text{jumlah seluruh direksi}} \times 100\%$
<i>Firm Size</i>	FSIZE	$FSIZE = \ln(\text{Total Aset})$
<i>Leverage</i>	DAR	$DAR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$
<i>Profitabilitas</i>	ROA	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$

Sumber: Data yang diolah, 2025

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *carbon emission disclosure* (CED). CED memberikan informasi tentang operasi perusahaan terkait dengan emisi GRK yang dikeluarkan oleh perusahaan, dampak perubahan iklim, termasuk strategi untuk mengurangi emisinya, risiko dan peluang yang terkait dalam pengungkapan [18]. Variabel ini diukur berdasarkan tujuh item pengungkapan dari *Global Reporting Initiative* (GRI 305), yaitu GRI 305-1 sampai dengan GRI 305-7. Penilaian dilakukan dengan menggunakan metode content analysis berbasis skor dikotomis, di mana skor 1 diberikan jika

item diungkapkan dan 0 jika tidak. Pengukuran ini sesuai dengan yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya yang juga dilakukan pada perusahaan di Indonesia [11][8].

Variabel independen yang diuji dalam penelitian ini adalah *climate governance* (CLIG), *board size* (BSIZE), dan *board gender diversity* (BGDIV). CLIG merupakan mekanisme yang mempunyai tujuan dan langkah-langkah yang bertujuan untuk memandu sistem sosial organisasi menuju pencegahan, mitigasi atau beradaptasi dengan berbagai risiko perubahan iklim yang ditimbulkan [2]. Pengukuran CLIG mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh penelitian sebelumnya, yakni keberadaan komite lingkungan, publikasi laporan keberlanjutan, dan penerapan sistem manajemen lingkungan (*environmental management system/EMS*) [7][2]. Masing-masing indikator diberikan skor 1 jika dimiliki oleh perusahaan dan 0 jika tidak, kemudian dijumlahkan untuk membentuk skor komposit.

Board size adalah banyaknya jumlah direksi dalam suatu perusahaan [14]. *Board size* diukur menggunakan dummy variable dengan memberikan skor 1 apabila jumlah direksi perusahaan lebih besar dari rata-rata jumlah direksi perusahaan sektor industrial, dan skor 0 apalagi sama dengan atau lebih kecil. Pengukuran ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang juga menggunakan pendekatan ini [7]. *Board gender diversity* merupakan jumlah direksi wanita yang menjabat pada direksi di sebuah perusahaan [22]. *Board gender diversity* dinyatakan dalam proporsi anggota dewan perempuan terhadap total anggota dewan. Pengukuran ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yang juga menggunakan pendekatan serupa dalam menilai karakteristik dewan terhadap praktik keberlanjutan [21].

Variabel kontrol pada penelitian ini mencakup *firm size* (SIZE), *leverage* (DAR), dan *profitabilitas* (ROA). Data keuangan diperoleh dari laporan tahunan masing-masing perusahaan. *Firm size* diukur menggunakan total aset perusahaan yang dinyatakan dalam logaritma natural (Ln) untuk melihat skala atau besar kecilnya suatu perusahaan. Logaritma natural digunakan untuk meminimalisir penyimpangan data total aset yang berbeda-beda. *Leverage* digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dan total aset. *Leverage* diprosikan dengan *debt to total asset ratio* (DAR). DAR adalah rasio yang menunjukkan seberapa besar total aset perusahaan yang didanai oleh utang. ROA digunakan sebagai proksi untuk profitabilitas perusahaan, yang menunjukkan seberapa efektif perusahaan menggunakan asetnya untuk menghasilkan keuntungan. Adapun model regresi linier panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$CED = \alpha + \beta_1 CLIG + \beta_2 BSIZE + \beta_3 BGDIV + \beta_4 FSIZE + \beta_5 AGE + \beta_6 ROA + e$$

Untuk menguji model regresi, digunakan pendekatan data panel dengan tiga kemungkinan model, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews 13. Setelah melalui serangkaian uji, model regresi yang digunakan adalah REM, karena model ini memberikan hasil terbaik dalam menangkap variasi antar perusahaan dan waktu, sesuai dengan struktur data yang digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan proses *purposive sampling* dan penghapusan data outlier, total pengamatan yang dilakukan pada periode 2021-2023 menjadi 139 pengamatan

3.1. Statistik Deskriptif

Tabel 2 menunjukkan hasil dari analisis statistik deskriptif. Hasil analisis untuk variabel dependen, yaitu CED menunjukkan bahwa terdapat 38 data yang memiliki nilai terendah 0,0000. Hal ini dapat diartikan bahwa ada perusahaan yang tidak melaporkan data emisi yang dihasilkan oleh perusahaan meskipun perusahaan menerbitkan laporan keberlanjutan. Rata-rata variabel CED adalah 0,3535 yang menunjukkan bahwa perusahaan sektor industrial tahun 2021-2023 memiliki kecenderungan mengungkapkan 3 sampai 4 indeks GRI 305 dalam laporan keberlanjutannya.

Hasil analisis statistik deskriptif variabel independen yang pertama yaitu *climate governance* (CLIG) menunjukkan bahwa nilai maksimum sebesar 1,0000. Hal ini dapat diartikan bahwa perusahaan

memiliki tiga indikator CLIG yaitu environmental committe, laporan keberlanjutan, dan environmental management system yang hanya didapatkan oleh satu perusahaan. Rata-rata nilai CLIG adalah 0,4916 menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan memiliki satu hingga dua indikator CLIG yaitu laporan keberlanjutan dan environmental management system. Hasil analisis statistik deskriptif variabel independen kedua yaitu *board size* (BSIZE) menunjukkan nilai yang diperoleh secara keseluruhan memiliki nilai mean dari BSIZE adalah 0,3597, yang menunjukkan bahwa sekitar 35,97% dari total observasi memiliki ukuran direksi yang lebih besar dibandingkan dengan median ukuran direksi keseluruhan perusahaan. Hasil analisis statistik deskriptif variabel independen ketiga yaitu *board gender diversity* (BGDIV) menunjukkan nilai yang diperoleh secara keseluruhan memiliki nilai minimum sebesar 0,0000 yang menunjukkan cukup banyak perusahaan yang tidak mempunyai keterwakilan perempuan dalam direksi. Sedangkan nilai maksimum sebesar 0,5000 yang menunjukkan terdapat beberapa perusahaan yang memiliki proporsi perempuan dalam dewan mencapai 50%. Nilai rata-rata BGDIV sebesar 0,1731 menunjukkan proporsi perempuan dalam dewan sekitar 17%, nilai tersebut menunjukkan bahwa representasi perempuan dalam dewan masih cukup rendah.

3.2. Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil pengujian *Chow*, *Hausman*, dan *Langrange Multiplier* menunjukkan model terbaik yang digunakan dalam pengolahan data adalah *Random Effect Model* (REM). Adapun hasil pengujian regresi data panel ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil Uji Regresi Data Panel pada tabel 3 diperoleh model regresi data panel pada penelitian ini sebagai berikut:

$$CED = -0,4420 + 0,3701CLIG + 0,1669BSIZE - 0,0233BGDIV + 0,0228FSIZE - 0,1628DAR + 0,0818ROA + e$$

Tabel 2. Hasil Regresi Data Panel

Data Panel Regression				
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
α	-0.442076	0.481938	-0.917289	0.3607
CLIG	0.370188	0.168751	2.193690	0.0300
BSIZE	0.166978	0.067354	2.479104	0.0144
BGDIV	-0.023335	0.136010	-0.171572	0.8640
FSIZE	0.022874	0.017671	1.294408	0.1978
DAR	-0.162859	0.146732	-1.109904	0.2691
ROA	0.081840	0.275053	0.297543	0.7665
Adjusted R-squared				0.090243
Prob(F-statistic)				0.004845
Keterangan signifikansi pada ***p<0,01:**p<0,05:p<0,1				

Sumber: Hasil olah data Eviews13, 2025

Dari hasil penelitian ini, *climate governance* (CLIG) menunjukkan bahwa nilai signifikansi t sebesar 0,0300 yang artinya lebih kecil dari nilai signifikansi 5% atau $0,0300 < 0,0500$ dengan arah positif yang berarti terdapat pengaruh positif yang signifikan antara CLIG terhadap CED sehingga hipotesis pertama yang menyebutkan bahwa CLIG berpengaruh positif terhadap CED dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kuat penerapan tata kelola iklim dalam perusahaan, maka semakin tinggi pula tingkat pengungkapan emisi karbon. Temuan ini konsisten dengan teori agensi yang menyatakan bahwa keberadaan mekanisme tata kelola iklim yang kuat, dapat mengurangi asimetri informasi dan meningkatkan transparansi perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon yang

ditimbulkan oleh perusahaan. Perusahaan yang secara aktif membentuk struktur pengawasan terhadap isu iklim dan melaporkan kebijakan lingkungan mereka menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan dan cenderung lebih akuntabel dalam pelaporan emisi karbon. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *climate governance* mendorong pengungkapan emisi karbon yang lebih komprehensif [7][15][2][16].

Variabel *board size* (BSIZE) menunjukkan bahwa nilai signifikansi t sebesar 0,0144 yang artinya lebih kecil dari nilai signifikansi 5% atau $0,0144 < 0,0500$. Selain itu arah hubungan yang positif mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara BSIZE dengan CED. Hasil ini mengindikasikan bahwa direksi dengan jumlah yang lebih banyak cenderung untuk mengungkapkan informasi terkait emisi karbon. Dewan direksi yang lebih besar berpotensi memiliki keragaman pandangan, pengalaman, serta kapasitas pengawasan yang lebih luas, yang dapat mendorong perusahaan untuk lebih akuntabel terhadap isu lingkungan. Temuan ini konsisten dengan teori agensi yang menyatakan bahwa struktur dewan yang memadai dapat memperkuat pengawasan dan mengurangi asimetri informasi. Selain itu, hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan bahwa *board size* memiliki potensi pengaruh terhadap pengungkapan karbon, terutama ketika didukung dengan tata kelola yang aktif dan responsif terhadap isu lingkungan [17][18]. Dewan direksi yang besar dan aktif dalam isu lingkungan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap praktik pengungkapan emisi perusahaan [19].

Variabel *board gender diversity* (BGDIV) menunjukkan bahwa nilai signifikansi t sebesar 0,8640 yang artinya lebih besar dari nilai signifikansi 5% atau $0,8640 > 0,0500$ dengan arah hubungan negatif. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan antara BGDIV dengan CED dengan arah hubungan yang negatif. Hipotesis ketiga dari penelitian yang menyatakan bahwa BGDIV berpengaruh positif terhadap CED ditolak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dalam penelitiannya juga variabel BGDIV ini tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon [13][14][19]. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh rendahnya proporsi perempuan dalam dewan pada mayoritas perusahaan di sampel (rata-rata hanya 17%). Representasi perempuan yang rendah dapat mengurangi pengaruh substantif mereka dalam pengambilan keputusan strategis termasuk dalam hal mengenai isu lingkungan khususnya pengungkapan emisi karbon.

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan Tabel 3 juga menunjukkan hasil *Adjusted R-Square* sebesar 0,0902. Dengan demikian, tiga variabel independen tersebut memberikan pengaruh terhadap CED sebesar 9,02% sedangkan sisanya 90,98% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi tersebut. Hasil uji probabilitas *Fstatistic* memperoleh nilai sebesar 0,0048 atau lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Hal tersebut berarti tiga variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap CED.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *climate governance* dan *board size* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor industrial di Indonesia selama tahun 2021–2023. Hasil ini mendukung teori agensi yang menyatakan bahwa struktur tata kelola yang baik serta ukuran direksi yang lebih besar dapat meningkatkan kapasitas pengawasan, mengurangi asimetri informasi, dan meningkatkan transparansi, khususnya dalam isu lingkungan. Sebaliknya, *board gender diversity* tidak memiliki pengaruh terhadap *carbon emission disclosure*. Hal ini mengindikasikan bahwa kehadiran perempuan di dewan saja tidak cukup untuk mendorong pengungkapan keberlanjutan, terutama bila tidak didukung oleh kompetensi dan kepemimpinan yang relevan terhadap isu iklim. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, artikel ini menyajikan kebaruan pada pendekatan pengukuran *climate governance* dengan mengintegrasikan tiga indikator utama: komite lingkungan, *sustainability report*, dan sistem manajemen lingkungan (EMS), yang masih jarang diterapkan secara komprehensif dalam konteks perusahaan di Indonesia. Selain itu, penggunaan data panel tiga tahun dan

fokus pada sektor industrial memberikan kontribusi empiris baru dalam literatur tata kelola iklim dan pengungkapan emisi. Kekuatan utama artikel ini terletak pada kemampuannya menjelaskan hubungan antara struktur tata kelola iklim dengan praktik pengungkapan lingkungan secara empiris dan kontekstual.

Temuan ini memberikan implikasi penting bagi regulator dan pelaku usaha untuk lebih menekankan aspek tata kelola iklim sebagai bagian dari strategi keberlanjutan perusahaan. Ke depan, perusahaan disarankan untuk memperkuat struktur internal dan meningkatkan kapasitas dewan dalam merespons risiko iklim secara strategis dan akuntabel. Untuk penelitian mendatang, peneliti menyarankan agar pada variabel *climate governance* dapat ditambahkan indikator lain seperti insentif keberlanjutan, pengungkapan risiko iklim dan strategi iklim yang dilakukan oleh perusahaan. Penelitian mendatang juga dapat mempertimbangkan variabel lain dari corporate governance seperti jumlah rapat yang dilakukan oleh direksi, komisaris independen, maupun kepemilikan institusional. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan dengan membandingkan sektor yang sensitif dan kurang sensitif terhadap isu keberlanjutan, maupun memperpanjang periode observasi agar menghasilkan temuan yang lebih relevan lintas industri.

REFERENSI

- [1] M. Kılıç and C. Kuzey, "The effect of corporate governance on *carbon emission disclosures*: Evidence from Turkey," *Int. J. Clim. Chang. Strateg. Manag.*, vol. 11, no. 1, pp. 35–53, 2019, doi: 10.1108/IJCCSM-07-2017-0144.
- [2] A. Bedi and B. Singh, "*Climate governance and carbon emission disclosure*," *Soc. Responsib. J.*, vol. 20, no. 7, pp. 1398–1412, 2024, doi: 10.1108/SRJ-08-2023-0454.
- [3] P. Friedlingstein *et al.*, "Global Carbon Budget 2022," *Earth Syst. Sci. Data*, vol. 14, no. 11, pp. 4811–4900, Nov. 2022, doi: 10.5194/essd-14-4811-2022.
- [4] E. F. Santika, "No TitlKetenagalistrkan, Sektor Penyumbang Emisi Terbesar di RI 2021e," *databoks*, 2023. <https://databoks.katadata.co.id/energi/statistik/6697658342d22/ketenagalistrkan-sektor-penyumbang-emisi-terbesar-di-ri-2021>
- [5] A. Ahdiat, "Ini Perbandingan Emisi Gas Rumah Kaca Negara Asia Tenggara pada 2022," *databoks*, 2023. <https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/bece804ed928a4b/ini-perbandingan-emisi-gas-rumah-kaca-negara-asia-tenggara-pada-2022>
- [6] Climate Transparency, "Indonesia Climate Transparency Report - Comparing G20 Climate Action and Responses to the COVID-19 Crisis," *Clim. Transpar. Rep. 2020*, pp. 1–20, 2020.
- [7] B. Bui, M. N. Houqe, and M. Zaman, "*Climate governance effects on carbon disclosure and performance*," *Br. Account. Rev.*, vol. 52, no. 2, p. 100880, 2020, doi: 10.1016/j.bar.2019.100880.
- [8] Y. Yuliana and L. K. Wedari, "Carbon Performance, Green Strategy, Financial Performance Effect on Carbon Emissions Disclosure: Evidence from High Polluting Industry in Indonesia," *Int. J. Sustain. Dev. Plan.*, vol. 18, no. 5, pp. 1581–1588, 2023, doi: 10.18280/ijspd.180529.
- [9] "About OJK," *Otoritar Jasa Keuangan*, 2022. <https://www.ojk.go.id/id/tentang-ojk/pages/Tugas-dan%0Afungsi.aspx>
- [10] Otoritar Jasa Keuangan, "POJK Nomor 51/POJK.03/2017," *OJK*, 2017. <https://www.ojk.go.id/>
- [11] K. Ekasari, N. Eltivia, A. K. Indrawan, and A. Miharso, "Corporate Commitment of Environment: Evidence from *Sustainability reports* of Mining Companies in Indonesia," *Indones. J. Sustain. Account. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.28992/ijssam.v5i1.164.
- [12] A. O. g. Abang'a and V. Tauringana, "The impact of board characteristics on corporate social responsibility disclosures: evidence from state-owned enterprises in Kenya," *J. Account. Emerg. Econ.*, vol. 14, no. 3, pp. 612–638, 2024, doi: 10.1108/JAEE-01-2022-0008.
- [13] O. Ezekiel, S. Olugbenro, S. Omojola, O. Wright, and O. Aregbesola, "Influence of Board Characteristics on *Carbon emission disclosure*: Evidence from the Nigerian Oil and Gas Sector," *Int. J. Energy Econ. Policy*, vol. 14, no. 5, pp. 582–592, 2024, doi: 10.32479/ijeep.16666.
- [14] A. Bedi and B. Singh, "Reconnoitering the impact of corporate governance on *carbon emission disclosure* in an emerging setting," *Int. J. Law Manag.*, no. 2017, 2024, doi: 10.1108/IJLMA-11-2023-0251.
- [15] K. Albitar, H. Al-Shaer, and Y. S. Liu, "Corporate commitment to climate change: The effect of

- eco-innovation and *climate governance*,” *Res. Policy*, vol. 52, no. 2, p. 104697, 2023, doi: 10.1016/j.respol.2022.104697.
- [16] M. L. Liêu, T. Dao, T. H. Nguyen, and V. Q. Trinh, “*Climate governance* and carbon risk in the global energy sector: Insights into corporate environmental initiatives,” *Energy Econ.*, vol. 137, no. January, 2024, doi: 10.1016/j.eneco.2024.107782.
- [17] I. E. Riantono and F. W. Sunarto, “Factor Affecting Intentions of Indonesian Companies to Disclose Carbon Emission,” *Int. J. Energy Econ. Policy*, vol. 12, no. 3, pp. 451–459, 2022, doi: 10.32479/ijeeep.12954.
- [18] A. Abbas, G. Zhang, Bilal, and Y. Chengang, “Firm governance structures, earnings management, and *carbon emission disclosures* in Chinese high-polluting firms,” *Bus. Ethics, Environ. Responsib.*, vol. 32, no. 4, pp. 1470–1489, 2023, doi: 10.1111/beer.12582.
- [19] D. Lina; Catarine, “The Influence Of Corporate Governance Mechanisms On *Carbon Emission Disclosure* : Does Green Performance Matter ?,” *J. Ris. Akunt. Kontemporer*, 2024.
- [20] G. Giannarakis, E. Zafeiriou, G. Arabatzis, and X. Partalidou, “Determinants of Corporate Climate Change Disclosure for European Firms,” *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.*, vol. 25, no. 3, pp. 281–294, 2018, doi: 10.1002/csr.1461.
- [21] R. Beji, O. Yousfi, N. Loukil, and A. Omri, “Board Diversity and Corporate Social Responsibility: Empirical Evidence from France,” *J. Bus. Ethics*, vol. 173, no. 1, pp. 133–155, 2021, doi: 10.1007/s10551-020-04522-4.
- [22] K. Abbasi, A. Alam, B. Uddin, and T. Islam, “Journal of International Accounting , Auditing and Taxation Does female director expertise on audit committees matter for carbon disclosures ? Evidence from the United Kingdom,” *J. Int. Accounting, Audit. Tax.*, vol. 55, no. April, p. 100618, 2024, doi: 10.1016/j.intaccaudtax.2024.100618.
- [23] K. Saadah, D. Setiawan, A. Nur, and E. Gantjowati, “Journal of Open Innovation : Technology , Market , and Complexity The role of women in top management in *carbon emission disclosure* – Evidence from banking entities in ASEAN,” *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, vol. 10, no. 3, p. 100330, 2024, doi: 10.1016/j.joitmc.2024.100330.