

Pengaruh Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Anisa Ulma Sumah¹, Makhdalena², Fenny Trisnawati³

^{1,2,3}Pendidikan Ekonomi, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Email: ¹anisa.ulma1224@student.unri.ac.id, ²Gelatik14@yahoo.co.id, ³fenny_tr@yahoo.com

Email Penulis Korespondensi: anisa.ulma1224@student.unri.ac.id

Abstrak— Meningkatnya isu perubahan iklim dan tuntutan transparansi lingkungan mendorong perusahaan untuk meningkatkan pengungkapan emisi karbon sebagai bentuk tanggung jawab dan akuntabilitas kepada para pemangku kepentingan. Namun, tingkat pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih relatif rendah, sementara hasil penelitian mengenai faktor tata kelola yang memengaruhinya masih menunjukkan ketidakkonsistenan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dan diperoleh 11 perusahaan dengan 44 data pengamatan. Teknik analisis data menggunakan *path analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai R^2 sebesar 0,469, yang berarti komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi mampu menjelaskan 46,9% variasi pengungkapan emisi karbon. Secara parsial, komite audit berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon dengan koefisien jalur sebesar 0,443. Sebaliknya, keragaman gender dewan direksi berpengaruh dengan koefisien jalur sebesar $-0,373$, sedangkan keragaman kewarganegaraan dewan direksi berpengaruh dengan koefisien jalur sebesar $-0,379$. Temuan ini menunjukkan bahwa frekuensi rapat komite audit berperan dalam meningkatkan pengungkapan emisi karbon, sedangkan keragaman gender dan kewarganegaraan dewan direksi belum mampu mendorong peningkatan pengungkapan emisi karbon. Penelitian ini memberikan implikasi bagi perusahaan untuk memperkuat mekanisme tata kelola, khususnya fungsi pengawasan komite audit, serta meningkatkan efektivitas keragaman dewan direksi dalam mendukung transparansi informasi lingkungan.

Kata Kunci: Pengungkapan Emisi Karbon, Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi, Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi, Tata Kelola Perusahaan

Abstract— The increasing issue of climate change and demands for environmental transparency are driving companies to increase carbon emission disclosure as a form of responsibility and accountability to stakeholders. However, the level of carbon emission disclosure in Indonesia remains relatively low, while research findings on the influencing governance factors show inconsistencies. This study aims to analyze the influence of audit committee, board gender diversity, and board nationality diversity on carbon emission disclosure. This study uses a quantitative approach with secondary data from the annual reports and sustainability reports of energy and industrial companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2021–2024 period. The sample was selected using *purposive sampling*, resulting in 11 companies with 44 observational data. Data analysis used *path analysis*. The results showed an R^2 value of 0.469, indicating that audit committee, board gender diversity, and board nationality diversity can explain 46.9% of the variation in carbon emission disclosure. Partially, audit committee influence carbon emission disclosure with a path coefficient of 0.443. In contrast, gender diversity on the board of directors had an effect with a path coefficient of -0.373 , while nationality diversity on the board of directors had an effect with a path coefficient of -0.379 . These findings indicate that the effectiveness of the audit committee's oversight mechanism plays a role in increasing carbon emission disclosure, while gender and nationality diversity on the board of directors have not been able to encourage increased carbon emission disclosure. This study provides implications for companies to strengthen governance mechanisms, particularly the audit committee's oversight function, and increase the effectiveness of board diversity in supporting environmental information transparency.

Keywords: Carbon Emission Disclosure, Audit Committee, Board Gender Diversity, Board Nationality Diversity, Corporate Governance

1. PENDAHULUAN

Aktivitas ekonomi dan industri yang bergantung pada penggunaan bahan bakar fosil merupakan salah satu sumber utama emisi gas rumah kaca (GRK) yang berkontribusi terhadap perubahan iklim dan degradasi lingkungan [1]. Dalam perkembangannya, perubahan iklim tidak lagi dipandang semata-mata sebagai persoalan lingkungan, tetapi telah menjadi isu strategis bagi perusahaan dan berbagai pemangku kepentingan karena berkaitan dengan risiko bisnis, keberlanjutan operasional, dan transparansi perusahaan [2]. Kondisi tersebut meningkatkan tuntutan terhadap perusahaan untuk menyediakan informasi mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas operasionalnya, termasuk informasi mengenai emisi karbon. Pengungkapan emisi

karbon menjadi salah satu bentuk transparansi dan akuntabilitas perusahaan dalam menunjukkan respons terhadap perubahan iklim serta memenuhi kebutuhan informasi para pemangku kepentingan.

Indonesia, sebagai salah satu kekuatan ekonomi berkembang, menghadapi tantangan serius dalam mengendalikan laju emisi GRK tersebut. Berdasarkan laporan *GHG Emissions of All World Countries*, pada tahun 2024 Indonesia menempati posisi keenam sebagai negara penyumbang emisi GRK terbesar di dunia, dengan total emisi mencapai 1.323.778 juta ton CO₂e atau sekitar 2,5% dari total emisi global. Emisi tersebut terutama berasal dari sektor energi terutama dari tenaga listrik sebesar 27%, ekstraksi bahan bakar sebesar 24% dan manufaktur industri sebesar 14% [3]. Besarnya kontribusi sektor energi dan industri terhadap emisi menunjukkan bahwa perusahaan pada kedua sektor tersebut memiliki peran strategis dalam upaya pengendalian emisi sekaligus penyediaan informasi lingkungan yang transparan kepada pemangku kepentingan.

Komitmen Indonesia terhadap pengendalian emisi diperkuat melalui ratifikasi *Paris Agreement* melalui Undang-Undang No. 16 Tahun 2016. Komitmen tersebut selanjutnya dituangkan dalam *Enhanced Nationally Determined Contribution* (NDC), dengan target penurunan emisi GRK sebesar 31,89% secara mandiri dan hingga 43,2% dengan dukungan internasional pada tahun 2030 [4]. Pemerintah juga menerbitkan berbagai regulasi yang berkaitan dengan keberlanjutan, inventarisasi, pengendalian, dan pelaporan emisi, antara lain POJK No. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik, Permen ESDM No. 22 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi dan Mitigasi GRK Bidang Energi, Perpres No. 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan NEK untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi GRK dalam Pembangunan Ekonomi serta Permen ESDM No. 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan NEK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik [5]. Perkembangan kebijakan tersebut menunjukkan semakin kuatnya tuntutan terhadap transparansi dan akuntabilitas perusahaan dalam pengelolaan serta pelaporan informasi terkait emisi karbon.

Namun, penguatan kerangka regulasi belum sepenuhnya diikuti oleh konsistensi keterbukaan informasi emisi karbon pada tingkat perusahaan. Sengketa informasi publik dalam Perkara No. 009/II/KIP-PSI/2023 menunjukkan adanya keberatan PT PLN dalam transparansi informasi mengenai emisi PLTU Suralaya dan Ombilin dengan alasan kerahasiaan [6]. Selain itu, enam dari sepuluh perusahaan batu bara terbesar di Indonesia dilaporkan belum mengungkapkan emisi metana (CH₄), meskipun metana memiliki potensi pemanasan global yang lebih besar dibandingkan karbon dioksida dalam jangka waktu tertentu [7]. Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara meningkatnya tuntutan regulasi dan transparansi lingkungan dengan praktik pengungkapan pada tingkat perusahaan. Dengan demikian, keberadaan regulasi eksternal belum dapat sepenuhnya menjelaskan variasi pengungkapan emisi karbon, sehingga mekanisme internal perusahaan, khususnya *corporate governance*, menjadi penting untuk dikaji.

Corporate governance berperan dalam mengarahkan dan mengawasi aktivitas perusahaan serta memastikan bahwa kepentingan berbagai pemangku kepentingan dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan. Salah satu mekanisme yang relevan adalah komite audit. Komite audit memiliki fungsi pengawasan terhadap proses pelaporan dan kualitas informasi perusahaan, sehingga secara teoritis dapat mendorong perusahaan meningkatkan transparansi informasi, termasuk informasi lingkungan. Penelitian Angelina & Handoko (2023) dan Anggraini & Hermi (2025) menunjukkan bahwa komite audit berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Sebaliknya, penelitian Safa'at & Arsiah (2025) dan Winata & Wirajaya (2025) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh, karena fokus komite audit pada pelaporan keuangan tradisional dengan keterbatasan kompetensi pada isu lingkungan.

Selain komite audit, karakteristik dewan direksi dapat membentuk perspektif perusahaan dalam merespons isu lingkungan. Keragaman gender, khususnya keterwakilan perempuan dalam dewan direksi, dipandang dapat memperluas perspektif pengambilan keputusan dan meningkatkan perhatian terhadap isu sosial dan lingkungan. Penelitian oleh Wang dkk (2023), Saadah dkk. (2024), dan Putri dkk (2025) membuktikan bahwa wanita dalam dewan direksi dapat meningkatkan transparansi emisi karena sensitivitas terhadap isu sosial-lingkungan. Tetapi penelitian Herinda dkk (2021), Syabilla dkk (2021), dan Natalia & Isnalita (2023) menyatakan bahwa pengaruhnya hanya signifikan jika mencapai *critical mass* atau keberadaan wanita hanya bersifat seremonial dan tidak berdampak pada pengungkapan emisi karbon. Inkonsistensi tersebut menunjukkan bahwa peran keragaman gender dalam meningkatkan transparansi emisi karbon masih perlu diuji lebih lanjut.

Keragaman kewarganegaraan dewan direksi juga dapat menjadi mekanisme yang memengaruhi pengungkapan emisi karbon. Anggota dewan berkewarganegaraan asing dapat membawa pengalaman, pengetahuan, dan praktik tata kelola dari negara dengan standar lingkungan yang relatif lebih ketat. Syabilla dkk (2021), Rahmawati dkk (2023), dan Chika & Widianingsih (2024) menunjukkan bahwa keragaman kewarganegaraan dewan direksi dapat meningkatkan pengungkapan emisi karbon. Sebaliknya, penelitian Priliana & Ermaya (2023) dan Simangunsong & Muslih (2025) menunjukkan tidak ada dampak nyata terhadap pengungkapan emisi karena keterbatasan pemahaman konteks regulasi lokal.

Berdasarkan perkembangan penelitian tersebut, terdapat beberapa celah yang masih perlu diperjelas. Pertama, secara empiris, penelitian mengenai komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman

kewarganegaraan dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon masih menunjukkan hasil yang inkonsisten. Temuan yang berbeda tersebut menunjukkan bahwa belum terdapat konsensus mengenai mekanisme tata kelola mana yang secara efektif mendorong transparansi emisi karbon. Kedua, secara integratif, penelitian terdahulu cenderung menguji karakteristik tata kelola tersebut secara terpisah, sehingga bukti mengenai pengaruh ketiga mekanisme tersebut ketika dianalisis secara bersama-sama dalam satu model terhadap pengungkapan emisi karbon masih terbatas. Ketiga, secara kontekstual, bukti empiris pada perusahaan sektor energi dan industri di Indonesia selama periode 2021–2024 masih terbatas, padahal kedua sektor tersebut memiliki keterkaitan yang kuat dengan aktivitas penghasil emisi dan berada dalam lingkungan regulasi keberlanjutan yang terus berkembang.

Celah tersebut juga menunjukkan adanya ruang untuk memperkuat penjelasan teoritis mengenai hubungan antara *corporate governance* dan pengungkapan emisi karbon. Penelitian ini didasari oleh Teori Stakeholder yang menyatakan bahwa perusahaan bertanggung jawab kepada seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemangku kepentingan yang membutuhkan informasi terhadap isu iklim. Sementara itu, Teori Legitimasi juga diduga dapat mendorong perusahaan untuk mengungkapkan emisi karbon yang dihasilkan untuk memperoleh kontrak sosial dan legitimasi atas keberlanjutan operasionalnya [21]. Integrasi kedua teori tersebut memungkinkan penelitian ini melihat pengungkapan emisi karbon dari dua sisi, yaitu sebagai respons perusahaan terhadap kebutuhan informasi pemangku kepentingan dan sebagai strategi perusahaan dalam mempertahankan legitimasi sosial. Dalam kerangka tersebut, mekanisme *corporate governance* dipandang sebagai perangkat internal yang dapat menentukan sejauh mana perusahaan merespons tuntutan tersebut melalui pengungkapan informasi emisi karbon.

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian ecar terintegrasi tiga mekanisme *corporate governance*, yaitu komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi, dalam menjelaskan pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi dan industri di Indonesia. Selain itu, penelitian ini memberikan konteks empiris pada periode 2021–2024 ketika tuntutan transparansi keberlanjutan dan kebijakan terkait pengelolaan emisi di Indonesia semakin berkembang. Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan *Stakeholder Theory* dan *Legitimacy Theory* dengan menguji bagaimana mekanisme tata kelola internal perusahaan berkaitan dengan respons perusahaan terhadap tuntutan transparansi lingkungan.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Penelitian ini secara khusus menguji pengaruh masing-masing mekanisme tata kelola secara parsial serta pengaruh ketiganya secara simultan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai *corporate governance* dan pengungkapan lingkungan serta memberikan bukti empiris bagi perusahaan dan pemangku kepentingan mengenai pentingnya mekanisme tata kelola dalam meningkatkan transparansi informasi emisi karbon.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021–2024. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Berikut adalah kriteria sampel yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Kriteria Sampel Penelitian

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.	122
2	Perusahaan sektor energi dan industri yang tidak menerbitkan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan periode 2021-2024.	(35)
3	Perusahaan sektor energi dan industri yang tidak mengungkapkan setidaknya satu item pengungkapan terkait emisi karbon	(26)
4	Perusahaan sektor energi dan industri yang tidak memiliki komponen keseluruhan variabel secara lengkap periode 2021-2024	(50)
Jumlah sampel penelitian (perusahaan)		11
Jumlah data penelitian (11 perusahaan x 4 tahun)		44

Sumber: Hasil Olahan Data (2026)

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui dokumentasi melalui data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*)

dengan bantuan SPSS 25. Model analisis jalur yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Schumacker & Lomax (1996) dalam Riduwan & Kuncoro (2021) yaitu *Independent Path Model* dengan beberapa variabel eksogen yang diarahkan ke satu variabel endogen [22].

Objek penelitian ini adalah komite audit, keragaman gender dewan direksi, keragaman kewarganegaraan dewan direksi, dan pengungkapan emisi karbon. Komite audit adalah salah satu organ yang dibentuk oleh Dewan Komisaris dan berfungsi sebagai entitas profesional serta independen yang berperan dalam memperkuat efektivitas pengawasan, terutama pada bidang pelaporan keuangan, pengelolaan risiko, pelaksanaan audit, serta penerapan prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang baik. Indikatornya adalah rasio antara jumlah kehadiran rapat komite audit dalam satu periode laporan tahunan terhadap jumlah pertemuan tertinggi yang diselenggarakan di antara perusahaan-perusahaan sektor energi dan industri periode 2021-2024. Keragaman gender dewan direksi adalah bagian dari *board diversity* yang mengacu pada proporsi anggota dewan wanita dalam dewan direksi, dengan indikator yaitu rasio antara jumlah dewan direksi wanita terhadap jumlah keseluruhan dewan direksi. Keragaman kewarganegaraan dewan direksi adalah bagian dari *board diversity* yang meliputi proporsi anggota dewan asing dalam susunan dewan direksi, dengan indikator yaitu rasio antara jumlah dewan direksi asing terhadap jumlah keseluruhan dewan direksi. Pengungkapan emisi karbon adalah tindakan yang menunjukkan komitmen perusahaan secara moral maupun sosial kepada masyarakat luas untuk mengurangi jumlah emisi karbon yang dihasilkan, dengan indikator sesuai *Carbon Disclosure Project* yang dikembangkan oleh Bae Choi dkk (2013) yaitu rasio antara item yang diungkapkan oleh perusahaan terhadap total item pengungkapan emisi karbon [23]. Tabel 2 menyajikan secara rinci operasionalisasi variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep	Indikator	Skala Pengukuran
Komite Audit (X ₁)	Komite audit adalah sekelompok orang yang dibentuk untuk membantu dewan komisaris. Kualitas Komite Audit merupakan syarat yang harus dimiliki oleh komite audit.	Rasio antara total kehadiran rapat seluruh anggota komite terhadap jumlah pertemuan tertinggi yang diselenggarakan. [8]	Rasio
Keragaman Gender Dewan Direksi (X ₂)	Keragaman Gender (<i>Gender Diversity</i>) merupakan satu aspek dari board diversity yang merujuk pada variasi jumlah wanita dalam susunan dewan direksi.	Keragaman Gender Dewan Direksi = $\frac{\text{Jumlah Dewan Direksi Wanita}}{\text{Total Anggota Dewan Direksi}}$ [12]	Rasio
Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi (X ₃)	Keragaman kewarganegaraan (<i>nationality diversity</i>) merupakan salah satu aspek dari board diversity yang merujuk pada jumlah direksi asing dalam susunan dewan direksi.	Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi = $\frac{\text{Jumlah Dewan Direksi Asing}}{\text{Total Anggota Dewan Direksi}}$ [18]	Rasio
Pengungkapan Emisi Karbon (Y)	Pengungkapan informasi oleh perusahaan terkait dengan jumlah emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas operasional perusahaan.	$CED = \frac{\sum di}{M}$ Keterangan: CED = <i>carbon emission disclosure</i> $\sum di$ = total keseluruhan skor yang didapat perusahaan M = total item maksimal yang dapat diungkapkan (18 items) [24]	Rasio

Sumber : Analisis penulis (2026)

Adapun variabel pengungkapan emisi karbon pada penelitian ini mengacu pada 18 sub-kategori ceklist pengungkapan emisi karbon tersebut berdasarkan standar yang dipublikasikan oleh CDP, dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Ceklis Pengungkapan Emisi Karbon

Kategori	Kode	Keterangan Sub-Kategori
Perubahan Iklim (CC/ <i>Climate Change</i>)	CC1	penilaian/deskripsi risiko (regulasi, fisik atau umum) yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tindakan yang diambil atau akan diambil untuk mengelola risiko.
	CC2	penilaian/deskripsi implikasi keuangan saat ini (dan masa depan), implikasi bisnis dan peluang perubahan iklim.
Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/ <i>Greenhouse Gas</i>)	GHG1	deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung emisi GRK (misalnya protokol GRK atau ISO).
	GHG2	adanya verifikasi eksternal kuantitas emisi GRK; jika demikian oleh siapa dan atas dasar apa.
	GHG3	total emisi GRK dalam metrik ton emisi CO ₂ yang dihasilkan.
	GHG4	pengungkapan emisi GRK Cakupan 1 dan 2, atau Cakupan 3.
	GHG5	pengungkapan emisi GRK berdasarkan sumbernya (misalnya batubara, listrik, dll).
	GHG6	pengungkapan emisi GRK berdasarkan tingkat fasilitas atau segmen.
	GHG7	perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya.
Konsumsi Energi (EC/ <i>Energy Consumption</i>)	EC1	total energi yang dikonsumsi (misalnya tera-joule atau petajoule).
	EC2	kuantifikasi energi yang digunakan dari sumber terbarukan.
	EC3	pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen.
Pengurangan GRK dan Biaya (RC/ <i>Reduction and Cost</i>)	RC1	rincian rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK.
	RC2	spesifikasi tingkat target penurunan emisi GRK dan tahun target.
	RC3	pengurangan emisi dan biaya terkait atau penghematan yang dicapai hingga saat ini sebagai hasil dari rencana pengurangan.
	RC4	biaya emisi masa depan diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal.
Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/ <i>Accountability of Emission Carbon</i>)	AEC1	indikasi komite dewan mana (atau badan eksekutif lainnya) yang memiliki tanggung jawab keseluruhan atas tindakan terkait perubahan iklim.
	AEC2	deskripsi tentang mekanisme dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau kemajuan perusahaan terkait perubahan iklim.

Sumber: Choi, dkk (2013) [23]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

A. Analisis Deskriptif Variabel Independen

1) Komite Audit

Komite audit dalam penelitian ini diukur menggunakan rasio frekuensi rapat komite audit dalam satu periode laporan tahunan terhadap jumlah pertemuan tertinggi yang diselenggarakan oleh perusahaan dalam sampel penelitian selama periode 2021–2024. Pengukuran tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat intensitas aktivitas pengawasan komite audit dalam perusahaan.

Berdasarkan Tabel 4, nilai minimum komite audit sebesar 0,308, yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan frekuensi rapat komite audit sebanyak 4 kali dalam satu periode. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 1,000 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang menyelenggarakan rapat komite audit sebanyak 13 kali dalam satu periode. Nilai rata-rata komite audit sebesar 0,48776 dengan standar deviasi sebesar 0,201783. Nilai standar deviasi yang lebih rendah dibandingkan rata-rata menunjukkan bahwa penyebaran frekuensi rapat komite audit dalam sampel penelitian relatif terkonsentrasi di sekitar nilai rata-rata, meskipun masih terdapat perbedaan intensitas rapat antarperusahaan.

Tabel 4. Deskriptif Variabel Komite Audit

Komite Audit	Jumlah	Persentase (%)
Minimum	0,308	
Maksimum	1,000	
Rata-rata	0,48776	
Standar Deviasi	0,201783	

Di atas rata-rata	4	36,4%
Di bawah rata-rata	7	63,6%

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS (2026)

Sebanyak 4 perusahaan atau 36,4% memiliki nilai komite audit di atas rata-rata, sedangkan 7 perusahaan atau 63,6% berada di bawah rata-rata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan dalam sampel memiliki intensitas rapat komite audit yang relatif lebih rendah dibandingkan rata-rata sampel. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan dalam intensitas pelaksanaan fungsi pengawasan komite audit antarperusahaan.

Secara deskriptif, kondisi tersebut dapat dikaitkan dengan ketentuan POJK No. 55/POJK.04/2015 yang mengatur bahwa komite audit menyelenggarakan rapat secara berkala paling sedikit satu kali dalam tiga bulan atau empat kali dalam setahun. Dengan demikian, frekuensi rapat pada sebagian perusahaan yang berada pada tingkat minimum dapat mengindikasikan bahwa pelaksanaan rapat komite audit masih berorientasi pada pemenuhan ketentuan minimum tata kelola. Namun, terdapat pula perusahaan yang menyelenggarakan rapat dengan frekuensi lebih tinggi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa intensitas pengawasan melalui komite audit tidak sepenuhnya seragam antarperusahaan dan dapat mencerminkan perbedaan kebutuhan pengawasan, kompleksitas kegiatan perusahaan, serta perhatian terhadap aspek pelaporan dan tata kelola.

2) Keragaman Gender Dewan Direksi

Keragaman gender dewan direksi diukur menggunakan rasio jumlah anggota dewan direksi perempuan terhadap jumlah keseluruhan anggota dewan direksi. Pengukuran tersebut digunakan untuk menggambarkan proporsi keterwakilan perempuan dalam struktur dewan direksi perusahaan.

Berdasarkan Tabel 5, nilai minimum keragaman gender dewan direksi sebesar 0,067, yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan satu anggota dewan direksi perempuan dari total 14 anggota dewan direksi. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0,571 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan empat anggota dewan direksi perempuan dari total tujuh anggota dewan direksi. Nilai rata-rata keragaman gender sebesar 0,23921 dengan standar deviasi sebesar 0,139246. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rata-rata proporsi perempuan dalam dewan direksi masih relatif rendah dibandingkan dengan keseluruhan anggota dewan direksi.

Tabel 5. Deskriptif Variabel Keragaman Gender Dewan Direksi

Keragaman Gender Dewan Direksi	Jumlah	Persentase (%)
Minimum	0,067	
Maksimum	0,571	
Rata-rata	0,23921	
Standar Deviasi	0,139246	
Di atas rata-rata	4	36,4%
Di bawah rata-rata	7	63,6%

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS (2026)

Sebanyak 4 perusahaan atau 36,4% memiliki tingkat keragaman gender di atas rata-rata, sedangkan 7 perusahaan atau 63,6% berada di bawah rata-rata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan dalam sampel masih memiliki proporsi perempuan dalam dewan direksi yang relatif rendah. Dengan demikian, keterwakilan perempuan dalam struktur dewan direksi belum tersebar secara merata pada perusahaan sektor energi dan industri yang menjadi sampel penelitian.

Secara substantif, rendahnya rata-rata proporsi perempuan menunjukkan bahwa keberagaman gender secara kuantitatif belum menjadi karakteristik dominan dalam struktur dewan direksi perusahaan sampel. Kondisi tersebut menjadi penting dalam menganalisis pengaruh keragaman gender terhadap pengungkapan emisi karbon karena keberadaan perempuan dalam dewan direksi secara kuantitatif belum tentu secara langsung menunjukkan tingkat pengaruh atau keterlibatan mereka dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan. Oleh karena itu, proporsi perempuan perlu dipahami tidak hanya sebagai komposisi demografis, tetapi juga dalam konteks peran dan pengaruh anggota dewan dalam proses pengambilan keputusan perusahaan.

3) Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi

Keragaman kewarganegaraan dewan direksi diukur menggunakan rasio jumlah anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing terhadap jumlah keseluruhan anggota dewan direksi. Pengukuran ini digunakan untuk menggambarkan tingkat keberagaman latar belakang kewarganegaraan dalam struktur dewan direksi.

Berdasarkan Tabel 6, nilai minimum keragaman kewarganegaraan sebesar 0,091, yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan satu anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing dari total 11 anggota dewan direksi. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0,875 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan

tujuh anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing dari total delapan anggota dewan direksi. Nilai rata-rata keragaman kewarganegaraan sebesar 0,37390 dengan standar deviasi sebesar 0,256619. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat variasi proporsi anggota dewan direksi asing antarperusahaan dalam sampel penelitian.

Tabel 6. Deskriptif Variabel Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi

Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi	Jumlah	Persentase (%)
Minimum	0,091	
Maksimum	0.875	
Standar Deviasi	0,256619	
Rata-rata	0,37390	
Di atas rata-rata	6	54,5%
Di bawah rata-rata	5	45,5%

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS (2026)

Sebanyak 6 perusahaan atau 54,5% memiliki tingkat keragaman kewarganegaraan di atas rata-rata, sedangkan 5 perusahaan atau 45,5% berada di bawah rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh perusahaan dalam sampel memiliki proporsi anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata sampel. Meskipun demikian, terdapat perbedaan yang cukup terlihat antara nilai minimum dan maksimum, sehingga keberadaan anggota dewan direksi asing belum merata pada seluruh perusahaan.

Secara deskriptif, kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dalam sampel memiliki karakteristik struktur dewan direksi yang berbeda dalam hal latar belakang kewarganegaraan. Keberadaan anggota dewan direksi asing secara teoritis dapat membawa pengalaman dan perspektif yang berbeda dalam proses pengambilan keputusan. Namun, keberagaman tersebut tidak secara otomatis menunjukkan bahwa perusahaan akan memiliki tingkat perhatian yang lebih tinggi terhadap pengungkapan informasi lingkungan. Pengaruhnya terhadap pengungkapan emisi karbon perlu dibuktikan melalui pengujian empiris, sebagaimana dilakukan pada analisis selanjutnya.

4) Analisis Deskriptif Variabel Dependen

Indikator pengungkapan emisi karbon berdasarkan 18 item pengungkapan *Carbon Emission Disclosure Checklist* dengan metode *content analysis* yang dikembangkan oleh Choi dkk. (2013), yaitu rasio antara item yang diungkapkan oleh perusahaan terhadap total item pengungkapan emisi karbon [23].

Tabel 7. Deskriptif Variabel Pengungkapan Emisi Karbon

Pengungkapan Emisi Karbon	Jumlah	Persentase
Minimum	0,056	
Maksimum	0,944	
Rata-rata	0,49625	
Standar Deviasi	0,293066	
Di atas rata-rata	5	45,5%
Di bawah rata-rata	6	54,5%

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS (2026)

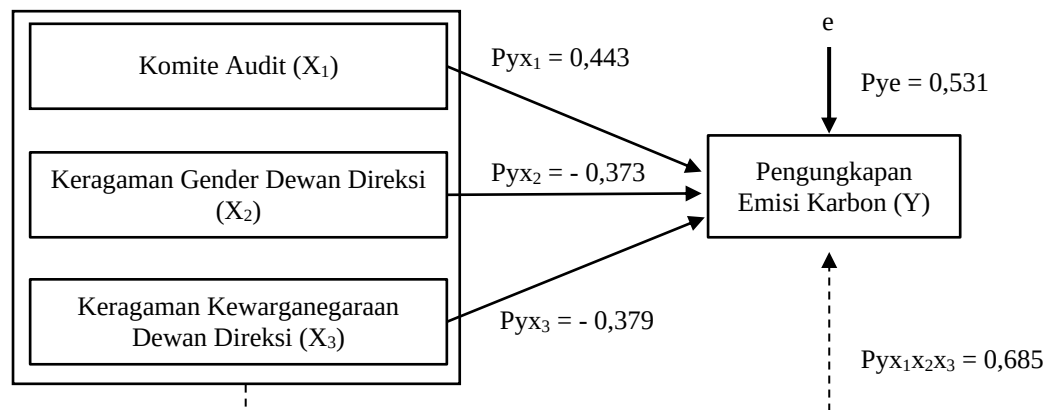
Berdasarkan Tabel 7, nilai minimum pengungkapan emisi karbon sebesar 0,056 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang hanya mengungkapkan 1 dari 18 item pengungkapan. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0,944 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang mengungkapkan 17 dari 18 item. Nilai rata-rata pengungkapan emisi karbon sebesar 0,49625 dengan standar deviasi sebesar 0,293066.

Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa secara umum tingkat pengungkapan emisi karbon perusahaan dalam sampel berada pada sekitar 49,6% dari keseluruhan item yang digunakan dalam pengukuran. Dengan demikian, pengungkapan informasi emisi karbon belum dilakukan secara komprehensif oleh seluruh perusahaan. Hal tersebut semakin terlihat dari rentang nilai minimum dan maksimum yang cukup lebar, yaitu antara 0,056 hingga 0,944. Rentang tersebut menunjukkan adanya perbedaan praktik pengungkapan emisi karbon antarperusahaan.

Sebanyak 5 perusahaan atau 45,5% memiliki tingkat pengungkapan emisi karbon di atas rata-rata, sedangkan 6 perusahaan atau 54,5% berada di bawah rata-rata. Kondisi ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh perusahaan dalam sampel masih memiliki tingkat pengungkapan yang relatif rendah dibandingkan rata-rata penelitian. Secara substantif, temuan tersebut mengindikasikan bahwa transparansi mengenai informasi emisi karbon belum diterapkan secara seragam oleh perusahaan sektor energi dan industri. Perbedaan tingkat

pengungkapan tersebut menjadi dasar penting untuk menguji faktor tata kelola perusahaan yang dapat menjelaskan variasi pengungkapan emisi karbon.

5) Analisis Pengaruh Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi, dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon



Gambar 1. Diagram Jalur Pengaruh Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi, dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *path analysis* atau analisis jalur. Gambar 1 menunjukkan hasil pengolahan data yang diperoleh dengan bantuan SPSS 25 dalam bentuk diagram struktur variabel komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon. Selanjutnya, pengaruh komite audit (X_1), Keragaman Gender Dewan Direksi (X_2), dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi (X_3) terhadap Pengungkapan Emisi Karbon (Y) dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Pengaruh Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Variabel	t-hitung	P-value	Koefisien Jalur	Total Pengaruh
Komite Audit	3,757	0,001	0,443	0,196249
Keragaman Gender Dewan Direksi	-3,087	0,004	-0,373	0,139129
Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi	-3,197	0,003	-0,379	0,143641
R Square (R^2) = 0,469				
F-hitung = 11,791				

Sumber: Hasil Olahan SPSS 25 (2026)

Hasil pengujian parsial menunjukkan bahwa komite audit memiliki koefisien jalur positif sebesar 0,443 dengan p-value 0,001, sehingga berpengaruh dan memiliki hubungan positif serta signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Keragaman gender dewan direksi memiliki koefisien sebesar -0,373 dengan p-value 0,004, sehingga berpengaruh dengan arah hubungan negatif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Sementara itu, keragaman kewarganegaraan dewan direksi memiliki koefisien sebesar -0,379 dengan p-value 0,003, sehingga berpengaruh dengan arah hubungan negatif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Hasil uji simultan menunjukkan nilai F-hitung sebesar 11,791 dengan $df_1 = 3$ dan $df_2 = 40$ serta nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Nilai R Square sebesar 0,469 menunjukkan bahwa komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi secara simultan mampu menjelaskan 46,9% variasi pengungkapan emisi karbon. Sedangkan sisanya, 53,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti kinerja lingkungan (Cahyanti & Putra, 2023; Gunawan & Aryati, 2024; Maryono & Ermawati, 2024; Winata & Wirajaya, 2025), leverage (Arwangga & Raharja, 2023; Sekarini & Setiadi, 2021), profitabilitas (Maryono & Ermawati, 2024; Putri dkk., 2025), dan ukuran perusahaan (Hariswan dkk., 2022; Pratama, 2021; Sekarini & Setiadi, 2021).

B. Pembahasan

1) Pengaruh Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi (R Square) yang diperoleh sebesar 0,469, dapat disimpulkan bahwa secara simultan Komite Audit, Keragaman Gender Dewan Direksi dan Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi memiliki pengaruh sebesar 0,469 atau 46,9%. Sedangkan sisanya, 53,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti kinerja lingkungan (Cahyanti & Putra, 2023; Gunawan & Aryati, 2024; Maryono & Ermawati, 2024; Winata & Wirajaya, 2025), leverage (Sekarini & Setiadi, 2021; Arwangga & Raharja, 2023), profitabilitas (Maryono & Ermawati, 2024; Putri dkk., 2025), dan ukuran perusahaan (Pratama, 2021; Sekarini & Setiadi, 2021; Hariswan dkk., 2022). Hal ini menunjukkan masih terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon oleh perusahaan, sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memperluas penelitian mengenai determinasi pengungkapan emisi karbon.

Komite audit memiliki pengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon, dengan arah hubungan positif. Artinya, semakin tinggi frekuensi rapat komite audit, maka terdapat kesempatan untuk mendiskusikan dan mengambil keputusan mengenai pelaporan informasi keberlanjutan, seperti emisi karbon. Selain itu, keragaman dewan direksi baik melalui gender dan kewarganegaraan memiliki hubungan negatif terhadap pengungkapan emisi karbon. Artinya, kenaikan keragaman dewan direksi menyebabkan penurunan tingkat pengungkapan emisi karbon.

Selanjutnya, pembahasan secara parsial pengaruh masing-masing variabel komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2) Pengaruh Komite Audit terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil pengujian menunjukkan bahwa komite audit berpengaruh dengan arah hubungan positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hal tersebut ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,443 dengan nilai t-hitung sebesar 3,757 dan p-value sebesar 0,001. Koefisien yang bernilai positif menunjukkan bahwa peningkatan intensitas rapat komite audit cenderung diikuti oleh peningkatan pengungkapan emisi karbon. Berdasarkan nilai koefisien jalur kuadrat, dapat diperoleh nilai pengaruhnya sebesar 0,196249 atau sekitar 19,62% yang menunjukkan besarnya kontribusi koefisien jalur komite audit terhadap variabel pengungkapan emisi karbon sesuai dengan perhitungan dalam analisis jalur penelitian ini.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa intensitas aktivitas komite audit memiliki peran dalam mendukung transparansi informasi lingkungan perusahaan. Semakin sering komite audit melakukan rapat, semakin besar kesempatan bagi anggota komite untuk membahas berbagai aspek pengawasan perusahaan, termasuk kualitas pelaporan, pengendalian internal, risiko perusahaan, serta informasi keberlanjutan. Dengan demikian, rapat komite audit dapat menjadi forum pengawasan yang memungkinkan informasi mengenai isu lingkungan, termasuk emisi karbon, memperoleh perhatian dalam proses pelaporan perusahaan.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui teori stakeholder. Teori stakeholder menekankan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab untuk memperhatikan kepentingan berbagai pemangku kepentingan yang membutuhkan informasi mengenai aktivitas perusahaan. Pengungkapan emisi karbon merupakan salah satu bentuk informasi yang dapat digunakan stakeholder untuk menilai tanggung jawab dan kinerja lingkungan perusahaan. Dalam konteks tersebut, komite audit sebagai salah satu mekanisme tata kelola internal dapat memperkuat proses pengawasan terhadap informasi yang disampaikan perusahaan. Semakin intensif fungsi pengawasan dilakukan, semakin besar kemungkinan perusahaan memperhatikan kebutuhan stakeholder terhadap informasi yang transparan dan relevan.

Temuan ini juga dapat dijelaskan melalui teori legitimasi. Perusahaan sektor energi dan industri memiliki aktivitas yang berpotensi berkaitan dengan penggunaan energi dan emisi karbon, sehingga informasi mengenai dampak lingkungan dapat menjadi bagian penting dari upaya perusahaan mempertahankan penerimaan sosial. Pengawasan komite audit dapat membantu memastikan bahwa informasi yang berkaitan dengan tanggung jawab lingkungan ikut diperhatikan dalam proses pelaporan perusahaan. Dengan demikian, peningkatan aktivitas komite audit dapat mendukung upaya perusahaan mempertahankan legitimasi melalui penyediaan informasi lingkungan yang lebih transparan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Angelina & Handoko (2023) serta Anggraini & Hermi (2025) yang menemukan bahwa komite audit berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Kesamaan hasil tersebut memperkuat argumentasi bahwa mekanisme pengawasan internal perusahaan dapat berperan dalam meningkatkan transparansi informasi lingkungan. Ketika komite audit lebih aktif menjalankan fungsi pengawasannya, perusahaan memiliki mekanisme internal yang lebih intensif untuk mengevaluasi proses pelaporan dan memastikan bahwa informasi yang relevan bagi stakeholder diperhatikan.

Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan Winata & Wirajaya (2025) yang menemukan pengaruh negatif komite audit terhadap pengungkapan emisi karbon. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik sampel, periode penelitian, kondisi tata kelola perusahaan, serta pengukuran variabel komite audit dan pengungkapan emisi karbon yang digunakan. Dengan demikian, perbedaan hasil penelitian tidak hanya menunjukkan ketidakkonsistenan empiris, tetapi juga mengindikasikan bahwa efektivitas komite audit dalam

mendorong pengungkapan lingkungan dapat dipengaruhi oleh konteks perusahaan dan karakteristik tata kelola yang berbeda.

Secara ilmiah, temuan ini memberikan bukti bahwa intensitas aktivitas komite audit merupakan salah satu aspek tata kelola internal yang berkaitan dengan transparansi pengungkapan emisi karbon. Temuan tersebut memperluas pemahaman bahwa fungsi komite audit tidak hanya berkaitan dengan pengawasan informasi keuangan, tetapi juga dapat berhubungan dengan pengawasan terhadap informasi keberlanjutan dan lingkungan.

3) Pengaruh Keragaman Gender Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil pengujian menunjukkan bahwa keragaman gender dewan direksi berpengaruh dengan arah hubungan negatif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal tersebut ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar -0,373 dengan nilai t-hitung sebesar -3,087 dan p-value sebesar 0,004. Koefisien negatif menunjukkan bahwa peningkatan proporsi perempuan dalam dewan direksi dalam sampel penelitian justru diikuti oleh penurunan tingkat pengungkapan emisi karbon. Berdasarkan kuadrat koefisien jalur, nilai sebesar 0,139129 atau sekitar 13,91% merupakan besarnya kontribusi koefisien jalur keragaman gender dalam analisis yang digunakan.

Arah hubungan negatif tersebut menunjukkan bahwa keberadaan perempuan dalam struktur dewan direksi belum secara otomatis menghasilkan peningkatan pengungkapan emisi karbon. Salah satu kemungkinan yang dapat menjelaskan temuan tersebut adalah masih rendahnya proporsi perempuan dalam sebagian besar perusahaan sampel. Berdasarkan analisis deskriptif, rata-rata keragaman gender hanya sebesar 0,23921 dan sebanyak 63,6% perusahaan berada di bawah rata-rata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterwakilan perempuan masih relatif terbatas pada sebagian besar perusahaan. Dengan demikian, keberadaan perempuan dalam dewan direksi secara kuantitatif belum tentu menunjukkan bahwa mereka memiliki pengaruh yang cukup kuat dalam menentukan kebijakan strategis perusahaan, termasuk kebijakan pengungkapan lingkungan.

Temuan tersebut tidak mendukung teori stakeholder yang mengasumsikan bahwa keragaman dalam struktur tata kelola dapat memperluas perspektif dalam merespons kebutuhan stakeholder. Secara teoritis, keberadaan perempuan dalam dewan direksi dapat membawa perspektif dan perhatian yang berbeda terhadap isu sosial dan lingkungan. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mekanisme tersebut belum terlihat dalam konteks perusahaan yang menjadi sampel. Dengan demikian, keragaman gender secara kuantitatif belum cukup untuk menjamin bahwa kebutuhan stakeholder terhadap transparansi emisi karbon akan diterjemahkan menjadi kebijakan pengungkapan yang lebih luas.

Temuan tersebut juga belum mendukung teori legitimasi. Secara teoritis, perusahaan dapat menggunakan pengungkapan informasi lingkungan untuk memperoleh dan mempertahankan legitimasi dari masyarakat. Keragaman gender dalam dewan direksi diharapkan dapat memperluas perhatian terhadap isu sosial dan lingkungan sehingga mendorong pengungkapan informasi tersebut. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan keragaman gender justru berhubungan negatif dengan pengungkapan emisi karbon. Hal ini mengindikasikan bahwa keberagaman gender pada tingkat komposisi dewan belum cukup kuat untuk memengaruhi kebijakan pengungkapan lingkungan dalam perusahaan sampel.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Herinda dkk. (2021), Natalia & Isnalita (2023), serta Syabilla dkk. (2021) yang menemukan pengaruh negatif keragaman gender dewan direksi terhadap pengungkapan emisi karbon. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan perempuan dalam struktur dewan tidak selalu menghasilkan peningkatan pengungkapan lingkungan. Dengan kata lain, pengaruh keragaman gender terhadap pengungkapan emisi karbon dapat bergantung pada sejauh mana anggota dewan yang beragam memiliki keterlibatan dan pengaruh dalam proses pengambilan keputusan perusahaan.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan Hariswan dkk. (2022), Nursulistyo & Bandi (2023), Saadah dkk. (2024), dan Wang dkk. (2023) yang menemukan pengaruh positif keragaman gender terhadap pengungkapan emisi karbon. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara keragaman gender dan pengungkapan emisi karbon belum bersifat konsisten. Perbedaan karakteristik industri, periode pengamatan, struktur dewan, tingkat keterwakilan perempuan, serta mekanisme tata kelola perusahaan dapat menjadi faktor yang menyebabkan perbedaan temuan antarpelitian.

Dengan demikian, makna ilmiah dari temuan ini bukan bahwa keberadaan perempuan dalam dewan direksi secara inheren menurunkan transparansi lingkungan, melainkan bahwa proporsi gender saja belum cukup untuk menjelaskan efektivitas dewan dalam mendorong pengungkapan emisi karbon. Temuan ini menunjukkan pentingnya melihat keberagaman tidak hanya berdasarkan komposisi demografis, tetapi juga mempertimbangkan posisi, kewenangan, partisipasi, dan keterlibatan anggota dewan dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan.

4) Pengaruh Keragaman Kewarganegaraan Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil pengujian menunjukkan bahwa keragaman kewarganegaraan dewan direksi berpengaruh dengan arah hubungan negatif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal tersebut ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar -0,379 dengan nilai t-hitung sebesar -3,197 dan p-value sebesar 0,003. Koefisien negatif menunjukkan

bahwa peningkatan proporsi anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing dalam perusahaan sampel justru diikuti oleh penurunan tingkat pengungkapan emisi karbon. Berdasarkan kuadrat koefisien jalur, nilai sebesar 0,143641 atau sekitar 14,36% merupakan besarnya kontribusi koefisien jalur keragaman kewarganegaraan dalam analisis penelitian.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan anggota dewan direksi berkewarganegaraan asing tidak secara otomatis meningkatkan transparansi pengungkapan emisi karbon. Salah satu kemungkinan yang dapat menjelaskan hasil tersebut adalah bahwa keberagaman kewarganegaraan menghasilkan perspektif, pengalaman, dan latar belakang yang berbeda dalam proses pengambilan keputusan. Perbedaan tersebut dapat menjadi sumber keunggulan apabila dapat diintegrasikan secara efektif, tetapi juga dapat menimbulkan tantangan koordinasi apabila terdapat perbedaan pemahaman, kepentingan, atau pendekatan terhadap prioritas perusahaan. Oleh karena itu, keberadaan anggota dewan asing secara kuantitatif tidak dengan sendirinya menjamin bahwa isu pengungkapan emisi karbon memperoleh perhatian yang lebih besar.

Temuan ini tidak mendukung teori stakeholder. Secara teoritis, keberagaman kewarganegaraan dapat memberikan perspektif internasional dan memperluas pemahaman dewan terhadap tuntutan stakeholder global, termasuk tuntutan terhadap transparansi lingkungan. Namun, hasil penelitian menunjukkan hubungan negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa perspektif internasional yang melekat pada keberadaan anggota dewan asing belum tentu diterjemahkan menjadi keputusan yang meningkatkan pengungkapan emisi karbon dalam perusahaan sampel.

Hasil tersebut juga belum mendukung teori legitimasi. Teori legitimasi mengasumsikan bahwa perusahaan berupaya memperoleh penerimaan sosial melalui tindakan yang menunjukkan kesesuaian dengan nilai dan harapan masyarakat. Keberadaan anggota dewan dari berbagai kewarganegaraan secara teoritis dapat memperkenalkan praktik tata kelola dan transparansi yang lebih beragam, termasuk praktik pengungkapan lingkungan. Namun, hubungan negatif yang ditemukan menunjukkan bahwa keberagaman kewarganegaraan belum mampu menjadi mekanisme yang secara efektif mendorong pengungkapan emisi karbon.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Priliana & Ermaya (2023) yang menemukan bahwa keragaman kewarganegaraan dewan direksi berpengaruh negatif terhadap pengungkapan emisi karbon. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan anggota dewan asing tidak selalu memberikan pengaruh positif terhadap transparansi lingkungan. Pengaruh keberagaman kewarganegaraan dapat bergantung pada bagaimana perbedaan latar belakang tersebut dikelola dan sejauh mana anggota dewan terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kebijakan lingkungan.

Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan Chika & Widianingsih (2024), Rahmawati dkk. (2023), dan Syabilla dkk. (2021) yang menemukan adanya pengaruh keragaman kewarganegaraan terhadap pengungkapan emisi karbon dengan arah yang berbeda. Perbedaan hasil tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik perusahaan, komposisi dewan, periode penelitian, lingkungan regulasi, serta karakteristik pengukuran pengungkapan emisi karbon. Dengan demikian, hubungan antara keragaman kewarganegaraan dan pengungkapan emisi karbon masih bersifat kontekstual.

Secara ilmiah, temuan ini menunjukkan bahwa keberagaman kewarganegaraan tidak dapat dipandang sebagai indikator tunggal efektivitas tata kelola dalam meningkatkan pengungkapan emisi karbon. Keberadaan anggota dewan asing memang dapat memperluas perspektif dewan, tetapi manfaat tersebut bergantung pada kemampuan perusahaan mengintegrasikan perbedaan latar belakang ke dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, hasil negatif penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa keberagaman demografis dalam dewan direksi belum tentu menghasilkan peningkatan transparansi lingkungan tanpa didukung oleh mekanisme tata kelola dan proses pengambilan keputusan yang efektif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa komite audit, keragaman gender dewan direksi, dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi secara simultan berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi dan industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Secara parsial, komite audit berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Sementara itu, keragaman gender dewan direksi dan keragaman kewarganegaraan dewan direksi berpengaruh negatif terhadap pengungkapan emisi karbon. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik tata kelola perusahaan memiliki peran yang berbeda dalam mendorong pengungkapan informasi emisi karbon.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya penelitian terbatas pada perusahaan sektor energi dan industri yang memenuhi kriteria sampel selama periode 2021–2024, sehingga generalisasi hasil penelitian ke sektor dan karakteristik perusahaan lainnya masih terbatas. Kemudian, pengukuran pengungkapan emisi karbon menggunakan metode *content analysis* berdasarkan indikator pengungkapan tertentu, sehingga hasil pengukuran bergantung pada informasi yang tersedia dalam laporan perusahaan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel dengan melibatkan perusahaan dari sektor lain dan memperpanjang periode pengamatan agar hasil penelitian memiliki generalisasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian mendatang dapat mempertimbangkan variabel tata kelola dan karakteristik perusahaan lainnya, seperti ukuran dewan direksi, independensi dewan, kepemilikan institusional, kinerja lingkungan, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan leverage. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan pendekatan pengukuran pengungkapan emisi karbon yang lebih beragam atau mengombinasikan beberapa standar pengungkapan untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

Penulis menggunakan ChatGPT untuk proses pengumpulan data pada bagian data variabel pengungkapan emisi karbon. Penggunaan AI meliputi penelusuran, ekstraksi, dan identifikasi bagian-bagian laporan keberlanjutan yang berpotensi memuat informasi terkait indikator pengungkapan emisi karbon. Seluruh keluaran AI telah diperiksa, diverifikasi, dikoreksi, dan disesuaikan oleh penulis berdasarkan data, metode, serta sumber ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Penulis memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengakibatkan fabrikasi data, falsifikasi, plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau penyajian referensi yang tidak dapat diverifikasi. Tanggung jawab ilmiah dan etis atas seluruh isi naskah tetap berada pada penulis.

REFERENCES

- [1] A. Fadhlihi and A. I. A. Fatriansyah, "Gender Diversity Dan Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca," *Jurnal Ilmiah Metansi (Manajemen dan Akuntansi)*, vol. 6, no. 2, pp. 294–304, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.57093/metansi.v6i2.283>.
- [2] E. P. Arwanga and S. Raharja, "Pengaruh Kinerja Keuangan dan Karakteristik Dewan terhadap Pengungkapan Karbon (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Non Finansial yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) 2018-2020)," *Diponegoro Journal of Accounting*, vol. 12, no. 1, pp. 1–11, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/accounting/article/view/37464>
- [3] M. Crippa, D. Guizzardi, F. Pagani, M. Banja, M. Muntean, and E. Schaaf, "GHG Emissions of All World Countries - 2025 Report," Luxembourg, 2025. doi: <https://doi.org/10.2760/5917997>.
- [4] J. Chika and L. P. Widianingsih, "Board Characteristics and Carbon Emission Disclosure: Studi pada Perusahaan Sektor Energi dan Agrikultur di Indonesia," *Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 1–17, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.20473/baki.v9i1.45808>.
- [5] A. N. Kiliu, "Transparansi sebagai Fondasi Utama Tata Kelola Emisi GRK," PWYP Indonesia. Accessed: Apr. 29, 2026. [Online]. Available: <https://pwypindonesia.org/id/transparansi-sebagai-fondasi-utama-tata-kelola-emisi-grk/>.
- [6] A. Nugroho, "Urgensi Keterbukaan Data Emisi Gas Rumah Kaca (GHG) Terhadap Dampak Perubahan Iklim," PWYP Indonesia. Accessed: Apr. 29, 2026. [Online]. Available: <https://pwypindonesia.org/id/urgensi-keterbukaan-data-emisi-gas-rumah-kaca-ghg-terhadap-dampak-perubahan-iklim/>
- [7] D. Setiawan and C. Wright, "Risiko mengabaikan emisi metana di pertambangan batu bara," Jul. 2024. Accessed: May 02, 2026. [Online]. Available: <https://ember-energy.org/id/laporan/risiko-mengabaikan-emisi-gas-metana-batu-bara/>
- [8] Angelina and J. Handoko, "Pengaruh Kepemilikan Institusional, Komite Audit, dan Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon," *KOMPARTEMEN: JURNAL ILMIAH AKUNTANSI*, vol. 21, no. 1, pp. 49–68, Mar. 2023, [Online]. Available: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/kompartemen/>
- [9] A. S. Anggraini and Hermi, "Pengaruh Kinerja Lingkungan, Profitabilitas, dan Komite Audit Terhadap Emisi Karbon pada Perusahaan Energi," *Jurnal Ekonomi Trisakti*, vol. 5, no. 2, pp. 459–468, Oct. 2025, doi: <https://doi.org/10.25105/jet.v5i2.23728>.
- [10] R. B. Safa'at and R. J. Arsajah, "Pengaruh Komite Audit, Kinerja Lingkungan, dan Profitabilitas Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon: Studi pada Perusahaan Pertambangan BEI 2019-2023 dengan Pendekatan Data Panel," *Jurnal Lentera Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 2203–2221, May 2025, doi: <https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1595>.
- [11] O. A. Winata and I. G. A. Wirajaya, "Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Kinerja Lingkungan, Dan Corporate Governance Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon," *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, vol. 4, no. 2, Feb. 2025, doi: <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i2.7921>.
- [12] K. Saadah, D. Setiawan, A. N. Probohudono, and E. Gantjowati, "The role of women in top management in carbon emission disclosure – Evidence from banking entities in ASEAN," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 10, no. 3, Sep. 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100330>.

- [13] H. Wang, Q. Tang, and T. Guo, "Board Gender Diversity and Carbon Proactivity: The Influence of Cultural Factors," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 16, no. 2, Feb. 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/jrfm16020131>.
- [14] Putri, E. Savitri, and A. Silfi, "Pengungkapan Emisi Karbon: Memahami Peran Profitabilitas, Gender Dewan, dan Media Exposure," *CURRENT: Jurnal Kajian Akuntansi dan Bisnis Terkini*, vol. 6, no. 1, pp. 740–758, 2025, [Online]. Available: <https://current.ejournal.unri.ac.id>
- [15] F. Herinda, Masripah, and A. Wijayanti, "Pengaruh Profitabilitas, Leverage dan Gender Diversity terhadap Pengungkapan Emisi Karbon," *Jurnal Akunida*, vol. 7, no. 2, Dec. 2021, doi: <https://doi.org/10.30997/jakd.v7i2.4528>.
- [16] D. Syabilla, A. Wijayanti, and R. Fahria, "Pengaruh Investasi Hijau dan Keragaman Dewan Direksi terhadap Pengungkapan Emisi Karbon," in *KORELASI Konferensi Riset Nasional Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*, 2021, pp. 1171–1186. [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/korelasi/article/view/1236>
- [17] I. Natalia and I. Isnalita, "Do females on boards enhance firm performance? evidence from Indonesia manufacturing firm," *Contaduria y Administracion*, vol. 69, no. 1, pp. 213–246, 2023, doi: <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.4983>.
- [18] R. P. Rahmawati, R. Wijayanti, and K. R. Ariani, "The Effect of Board Diversity on Carbon Emission Disclosure," *International Summit on Science Technology and Humanity*, 2023, doi: <https://doi.org/10.23917/iseth.4203>.
- [19] S. A. Priliana and H. N. L. Ermaya, "Carbon Emission Disclosure: Kinerja Lingkungan, Carbon Performance Dan Board Diversity," *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, vol. 10, no. 2, pp. 216–233, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.30656/jak.v10i2.4482>.
- [20] G. N. R. A. Simangunsong and M. Muslih, "Corporate Governance, Reputasi Kantor Akuntan Publik, dan Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia," *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 10, no. 2, Feb. 2025, doi: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i2.23750>.
- [21] E. D. Nursulistyo and B. Bandi, "Pengaruh Woman On Board Terhadap Carbon Emission Disclosure," *Journal of Business Finance and Economic (JBFE)*, vol. 4, no. 2, p. 2023, Dec. 2023, [Online]. Available: <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jbfe>
- [22] Riduwan and E. A. Kuncoro, *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: ALFABETA, 2021.
- [23] B. B. Choi, D. Lee, and J. Psaros, "An analysis of Australian company carbon emission disclosures," *Pacific Accounting Review*, vol. 25, no. 1, pp. 58–79, Apr. 2013, doi: <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>.
- [24] O. F. Gunawan and T. Aryati, "Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Leverage, Kinerja Lingkungan, Dan Kepemilikan Manajerial Perusahaan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon," *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, vol. 7, 2024, doi: <https://doi.org/10.31539/costing.v7i4.9316>.