



Pengaruh Komite Audit, Kinerja Lingkungan, dan Investasi Hijau terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Imelda Sariani Manek¹; Meliana Puspitasari²; Ade Trisyanto³

¹Universitas Buana Perjuangan Karawang
imeldamanek@mhs.ubpkarawang.ac.id

²Universitas Buana Perjuangan Karawang
meliana@ubpkarawang.ac.id

²Universitas Buana Perjuangan Karawang
adetrisyanto@ubpkarawang.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh komite audit, kinerja lingkungan, dan investasi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025, dengan jumlah sampel sebanyak 150 observasi. Penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komite audit ($t = 2,214$; $p = 0,028$) dan investasi hijau ($t = 2,405$; $p = 0,017$) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon, sedangkan kinerja lingkungan ($t = -0,152$; $p = 0,879$) tidak berpengaruh signifikan. Model penelitian signifikan secara simultan ($F = 3,533$; $p = 0,016$), dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 6,8%. Temuan ini memberikan dukungan parsial terhadap teori legitimasi dan menunjukkan bahwa transparansi pengungkapan emisi karbon lebih didorong oleh peran aktif tata kelola perusahaan dan alokasi investasi berbasis lingkungan dibandingkan dengan kinerja lingkungan.

Kata kunci: Komite Audit, Kinerja Lingkungan, Investasi Hijau, Pengungkapan Emisi Karbon, Teori Legitimasi.

Abstract

This study aims to analyze the effects of audit committees, environmental performance, and green investment on carbon emission disclosure among energy sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2021–2025 period, with a sample of 150 observations. This study employs multiple linear regression analysis. The results indicate that audit committees ($t = 2.214$; $p = 0.028$) and green investment ($t = 2.405$; $p = 0.017$) have positive and significant effects on carbon emission disclosure, whereas environmental performance ($t = -0.152$; $p = 0.879$) has no significant effect. The regression model is statistically significant overall ($F = 3.533$; $p = 0.016$), with a coefficient of determination (R^2) of 6.8%. These findings provide partial support for legitimacy theory and suggest that carbon emission transparency is driven more by active corporate governance and environmentally oriented investment allocation than by environmental performance. The study highlights the importance of audit committee oversight and green investment in encouraging corporate transparency regarding carbon emissions.

Keywords: Audit Committee, Environmental Performance, Green Investment, Carbon Emission Disclosure, Legitimacy Theory.

1 Pendahuluan

Perubahan iklim telah menyebabkan peningkatan temperatur global secara signifikan pada beberapa dekade terakhir. Laporan *synthesis report* IPCC (2023) mengindikasikan bahwa pemanasan global yang tengah terjadi saat ini dipengaruhi oleh aktivitas manusia seperti peningkatan emisi gas rumah kaca. Hal tersebut dilihat dari kenaikan rata-rata suhu permukaan bumi sekitar 1,1°C pada periode 2011-2020 dibanding dengan masa pra-industri pada tahun 1850-1900. Menurut laporan *GHG emissions of all world countries (european commission, 2025)*, Indonesia tercatat sebagai salah satu dari enam negara dengan tingkat emisi gas rumah kaca tertinggi secara global pada tahun 2024 dengan peningkatan emisi hampir 5% dibandingkan tahun sebelumnya. Tingginya tingkat emisi ini menuntut adanya mekanisme akuntabilitas korporasi yang mencerminkan tanggung jawab lingkungan perusahaan melalui pengungkapan emisi karbon pada laporan perusahaan (Bahriansyah & Ginting, 2022).

Pengungkapan emisi karbon dipahami sebagai bentuk penyajian informasi akuntansi yang berkaitan dengan dampak lingkungan akibat aktivitas operasional perusahaan. Di Indonesia, praktik pengungkapan emisi karbon umumnya masih bersifat sukarela (*voluntary*), yang menjadikan tingkat keterbukaan informasi sangat bergantung pada komitmen masing-masing perusahaan (Putri *et al.*, 2024). Meskipun demikian, rata-rata pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih tergolong rendah, yaitu hanya mencapai sekitar 24% (Safutri *et al.*, 2023). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa perusahaan yang secara aktif melaksanakan pengungkapan informasi karbon berpeluang memperoleh legitimasi dari pemangku kepentingan serta meminimalkan risiko reputasi dan konsekuensi hukum (Loru, 2023). Tingkat pengungkapan emisi karbon ditentukan oleh sejumlah faktor internal seperti mekanisme tata kelola melalui komite audit (Suherman & Kurniawati, 2023), capaian kinerja lingkungan, serta komitmen perusahaan terhadap investasi berbasis lingkungan (Jaenudin *et al.*, 2025).

Meskipun demikian, hasil dari berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hasil yang tidak konsisten. Pada variabel komite audit, Putri *et al.* (2024) serta Angelina & Handoko (2023) menemukan pengaruh positif dan signifikan, sedangkan Suminar & Yuliandhari (2023) mendapati dampak negatif, dan Safa'at & Arsjah (2025) menyatakan frekuensi rapat komite audit tidak berpengaruh signifikan. Pada variabel kinerja lingkungan, Dani *et al.* (2022), Loru (2023), Melja (2022), serta Safa'at & Arsjah (2025) menunjukkan dampak positif dan signifikan, namun Angelina & Handoko (2023) menemukan dampak negatif, sementara Putri & Hermi (2024) menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan. Pada variabel investasi hijau, Sativa & Sofie (2024) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan, sebaliknya Dani *et al.* (2022) menunjukkan bahwa investasi hijau tidak memiliki pengaruh.

Kebaruan (*novelty*) dan kontribusi penelitian ini terletak pada pengintegrasian ketiga variabel utama tersebut dalam satu model penelitian yang difokuskan secara spesifik pada perusahaan sektor energi di BEI periode 2021–2025. Sektor energi dipilih karena memiliki karakteristik operasional yang bersifat *carbon-intensive*, merupakan salah satu kontributor utama emisi gas rumah kaca di Indonesia (BPS, 2023), serta menghadapi tekanan regulasi dan pengawasan publik yang tinggi (European Commission, 2025). Selain itu, penelitian ini menggunakan proksi operasional yang spesifik, yaitu frekuensi rapat komite audit sebagai indikator aktivitas pengawasan, kepemilikan sertifikasi ISO 14001 sebagai proksi kinerja lingkungan, dan proporsi biaya lingkungan terhadap total aset sebagai proksi investasi hijau. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi memperkuat dan mengevaluasi relevansi Teori Legitimasi dalam menjelaskan praktik pengungkapan emisi karbon. Berdasarkan *research gap* dan kebaruan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris pengaruh komite audit, kinerja lingkungan, dan investasi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2021–2025.

2 Tinjauan Pustaka

Teori Legitimasi

Menurut pandangan Dowling & Pfeffer (1975) kelangsungan operasional sebuah entitas bisnis sangat bergantung pada pengakuan publik, yang diwujudkan melalui keselarasan antara kegiatan perusahaan dengan norma serta nilai sosial yang berlaku. Hubungan antara korporasi dan masyarakat membentuk sebuah kesepakatan sosial, di mana perusahaan membutuhkan penerimaan lingkungan eksternal agar operasinya tetap bertahan (Putri *et al.*, 2024). Atas dasar tersebut, entitas usaha dituntut untuk menjalankan aktivitasnya tanpa mencederai ekspektasi publik demi menjaga keberlanjutan bisnis (Gunawan & Berliyanda, 2024). Salah satu pendekatan utama yang digunakan adalah memperluas keterbukaan informasi kepada masyarakat, yang selain berfungsi sebagai sarana pelaporan, juga berperan penting dalam membentuk citra positif korporasi (Khotimah & Sari, 2024). Kendati Teori Legitimasi menjadi fondasi dorongan transparansi, berbagai hasil riset terdahulu masih memperlihatkan temuan empiris yang bertolak belakang akibat kecenderungan penggunaan sampel gabungan antar sektor (*cross sector bias*) yang menyatukan industri berisiko tinggi (*high profile*) dan berisiko rendah (*low profile*) dengan tingkat tekanan sosial yang berbeda, serta adanya variasi penggunaan indikator pengukuran antar-peneliti. Studi ini mengatasi kendala metodologis dan kontekstual tersebut dengan memfokuskan amatan secara spesifik pada entitas sektor energi sebagai kelompok industri *carbon intensive* pada masa pasca pandemi 2021–2025, serta memadukan proksi operasional secara terintegrasi dalam satu model regresi.

Komite Audit

Komite audit merupakan organ tata kelola korporasi yang bertugas membantu dewan komisaris dalam memantau keandalan proses pelaporan serta tingkat kepatuhan entitas (Manao *et al.*, 2025). Keberadaan organ pengawas ini diharapkan mampu mendongkrak mutu serta akuntabilitas informasi keuangan maupun non-keuangan yang disajikan kepada publik. Dalam penelitian ini, variabel komite audit diproksikan melalui frekuensi penyelenggaraan rapat dalam satu tahun operasional sebagai cerminan tingkat intensitas pengawasan (Prastyawati *et al.*, 2025).

Kinerja Lingkungan

Kinerja lingkungan mencerminkan tingkat kecakapan korporasi dalam mengendalikan dampak buruk operasionalnya terhadap alam melalui penerapan manajemen keberlanjutan (Dewi & Dewi, 2024). Dalam kerangka Teori Legitimasi, pencapaian lingkungan yang baik berfungsi menjaga keselarasan korporasi dengan harapan masyarakat demi memupuk dukungan publik. Pada penelitian ini, tingkat kinerja lingkungan dinilai berdasarkan kepemilikan sertifikasi ISO 14001, yang menjadi bukti penerapan Sistem Manajemen Lingkungan terstandar dan diaudit oleh lembaga independent (Sari & Sulfitri, 2023). Walaupun sertifikasi ISO 14001 memiliki keterbatasan karena berupa variabel dikotomi (skor 1 dan 0) yang tidak menunjukkan gradasi tingkat kepatuhan layaknya PROPER atau cakupan indeks GRI, instrumen ini tetap dipilih karena memiliki kredibilitas dan keandalan yang diakui secara global (*global standardization*). Bagi korporasi di sektor energi, sertifikat ISO 14001 menjadi kriteria formal utama yang membuktikan kepatuhan sistemik terhadap lingkungan, sehingga menjadi dasar yang kuat untuk mendorong pengungkapan emisi karbon.

Investasi Hijau

Investasi hijau mencerminkan tekad korporasi dalam mengalokasikan sumber daya finansial pada program pelestarian alam, mencakup penanganan limbah, pemulihan ekosistem, hingga penekanan dampak buruk operasional (Rosyid & Mulatsih, 2024). Pada riset ini, besaran investasi hijau diukur melalui perbandingan antara biaya lingkungan dengan total aset yang dimiliki entitas (Yusnia *et al.*, 2024). Semakin besar porsi biaya tersebut, semakin kuat dorongan manajemen untuk menyajikan data

emisi karbon sebagai wujud transparansi dan pemenuhan ekspektasi pemangku kepentingan berlandaskan Teori Legitimasi.

Pengungkapan Emisi Karbon

Pengungkapan emisi karbon merupakan tindakan penyampaian data mengenai volume pembuangan gas rumah kaca serta strategi pengelolaannya sebagai wujud akuntabilitas publik pada laporan tahunan maupun laporan keberlanjutan. Dalam studi ini, tingkat pengungkapan diukur mengacu pada item indeks yang dikembangkan oleh Choi *et al.* (2013) yang mencakup dimensi risiko perubahan iklim, tingkat emisi, penggunaan energi, serta langkah reduksi emisi dengan sistem koding biner (skor 1 jika dilaporkan dan skor 0 jika tidak dilaporkan).

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh Komite Audit terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Komite audit menjalankan peran dalam mengawasi mekanisme pelaporan perusahaan guna meningkatkan mutu serta transparansi informasi emisi karbon (Manao *et al.*, 2025). Pertentangan temuan sebelumnya di mana Angelina & Handoko (2023) serta Putri *et al.* (2024) mencatatkan pengaruh positif, sedangkan Suminar & Yuliandhari (2023) mendapati pengaruh negatif, dan Safa'at & Arsjah (2025) menemukan tidak ada pengaruh, terjadi akibat kontrasnya intensitas pengawasan pada karakteristik sampel yang beragam. Pada industri sektor energi yang berisiko tinggi, tingginya frekuensi pertemuan komite audit memungkinkan peninjauan yang lebih mendalam atas laporan non-keuangan. Berdasarkan Teori Legitimasi, pengawasan yang aktif memastikan penyampaian data emisi karbon dilakukan secara terukur demi mempertahankan pengakuan publik. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

H1: Komite audit berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Entitas usaha dengan rekam jejak lingkungan yang baik cenderung menyajikan data emisi karbon sebagai bukti tanggung jawab sosialnya. Studi terdahulu memperlihatkan temuan yang bertolak belakang, di mana Dani *et al.* (2022), Loru (2023), Melja (2022), serta Safa'at & Arsjah (2025) menemukan dampak positif, namun Angelina & Handoko (2023) mencatatkan dampak negatif, dan Putri & Hermi (2024) menunjukkan hasil tidak signifikan. Ketimpangan hasil ini berakar dari perbedaan instrumen ukur yang diterapkan. Melalui penetapan sertifikasi ISO 14001 sebagai indikator, entitas yang telah tervalidasi secara internasional memiliki dorongan lebih kuat untuk mengonfirmasi keandalan sistem pengelolaan lingkungannya melalui keterbukaan data emisi guna memperkuat legitimasi. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

H2: Kinerja lingkungan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Pengaruh Investasi Hijau terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Alokasi investasi hijau mencerminkan keseriusan korporasi terhadap isu keberlanjutan yang mendorong keterbukaan informasi lingkungan. Hasil penelitian sebelumnya belum menunjukkan konsistensi, di mana Sativa & Sofie (2024) menemukan pengaruh positif, sementara Dani *et al.* (2022) melaporkan nihil pengaruh. Ketidakajegan ini disebabkan oleh perbedaan teknik pengukuran biaya lingkungan (nilai nominal absolut versus proporsi terhadap aset). Melalui penggunaan rasio biaya lingkungan terhadap total aset, besarnya porsi kapital yang dialokasikan untuk penanganan dampak lingkungan menjadi modal legitimasi yang perlu ditunjukkan kepada publik melalui keterbukaan informasi emisi secara lebih luas. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

H3: Investasi hijau berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan. Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2025. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria spesifik sehingga diperoleh 30 perusahaan dengan 150 observasi (30×5 tahun). Ukuran sampel $N = 150$ ini telah memenuhi prinsip kecukupan daya statistik regresi linier ($N \geq 50 + 8k$, Hair et al., 2019). Variabel dependen dalam studi ini adalah pengungkapan emisi karbon yang diukur menggunakan indeks berbasis Choi et al. (2013). Variabel independen terdiri dari komite audit yang diproksikan melalui frekuensi rapat per tahun, kinerja lingkungan yang diukur menggunakan kepemilikan sertifikasi ISO 14001 sebagai variabel *dummy* biner (1 = memiliki, 0 = tidak memiliki), serta investasi hijau yang diukur menggunakan rasio pengeluaran biaya lingkungan terhadap total aset. Analisis data diolah menggunakan *software* IBM SPSS melalui tahapan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi linier berganda, dan pengujian hipotesis (uji F , uji t , dan koefisien determinasi R^2). Rincian tahapan seleksi sampel disajikan pada table berikut.

Tabel 1: Kriteria Sampel

Keterangan	Jumlah
Populasi: perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI 2021-2025	91
Kriteria <i>purposive sampling</i> :	
1. Perusahaan sektor energi yang tidak tercatat secara berkelanjutan di BEI selama periode 2021-2025	(20)
2. Perusahaan yang tidak secara konsisten mempublikasikan laporan tahunan atau laporan keberlanjutan	(35)
3. Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data penelitian	(6)
Perusahaan yang memenuhi kriteria sampel	30
Periode observasi (5 tahun)	
Total sampel (30x5 tahun)	150

Sumber : Diolah peneliti (2026)

4 Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Uji Statistik Deskriptif

Tabel 2: Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	150	1	60	9.54	9.296
X2	150	0	1	.85	.362
X3	150	.00	.05	.0048	.00951
Y	150	.11	1.00	.6881	.19961
Valid N (listwise)	150				

Sumber : Diolah peneliti (2026)

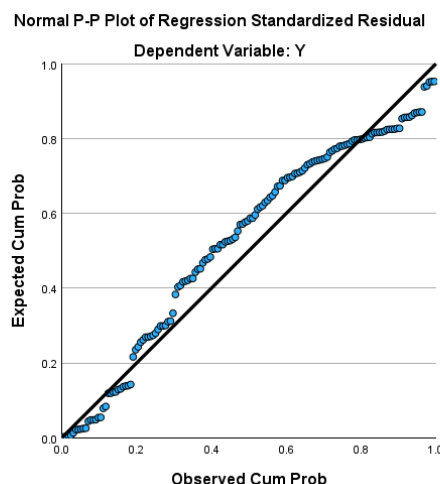
Berdasarkan hasil tersebut, variabel komite audit memiliki rata-rata sebesar 9,54 yang menunjukkan bahwa perusahaan secara umum melakukan rapat komite audit sekitar 9–10 kali dalam satu tahun.

Kinerja lingkungan yang diukur menggunakan sertifikasi ISO 14001 memiliki nilai rata-rata sebesar 0,85 yang menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan telah memiliki sertifikasi tersebut. Investasi hijau memiliki rata-rata sebesar 0,0048 yang menunjukkan bahwa proporsi biaya lingkungan terhadap total aset masih relatif kecil. Sementara itu, pengungkapan emisi karbon memiliki rata-rata sebesar 0,6881 yang menunjukkan tingkat pengungkapan yang cukup baik.

Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan grafik Normal P-P Plot dan uji Kolmogorov-Smirnov.



Gambar 1: *Normal probability plott*
Sumber : Diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa titik-titik data menyebar di sekitar dan mengikuti arah garis diagonal, yang secara visual mengindikasikan bahwa residual mendekati distribusi normal. Meskipun hasil uji formal Kolmogorov-Smirnov menghasilkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, penelitian ini menggunakan jumlah observasi yang relatif besar ($N = 150$). Berdasarkan *Central Limit Theorem* (CLT), apabila ukuran sampel cukup besar ($N > 30$ atau $N > 100$), asumsi normalitas residual dapat dilonggarkan karena distribusi sampling dari estimasi parameter akan secara alami mendekati distribusi normal (Gujarati & Porter, 2009; Hair et al., 2019). Oleh karena itu, model regresi dalam penelitian ini tetap dianggap valid dan layak untuk dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF).

Tabel 3: Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a								
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error					Tolerance	VIF
1	(Constant)	.629	.043		14.566	<.001		
	X1	.004	.002	.168	2.077	.040	.977	1.023
	X2	.006	.045	.010	.129	.898	.975	1.026
	X3	4.155	1.680	.198	2.474	.015	.997	1.003

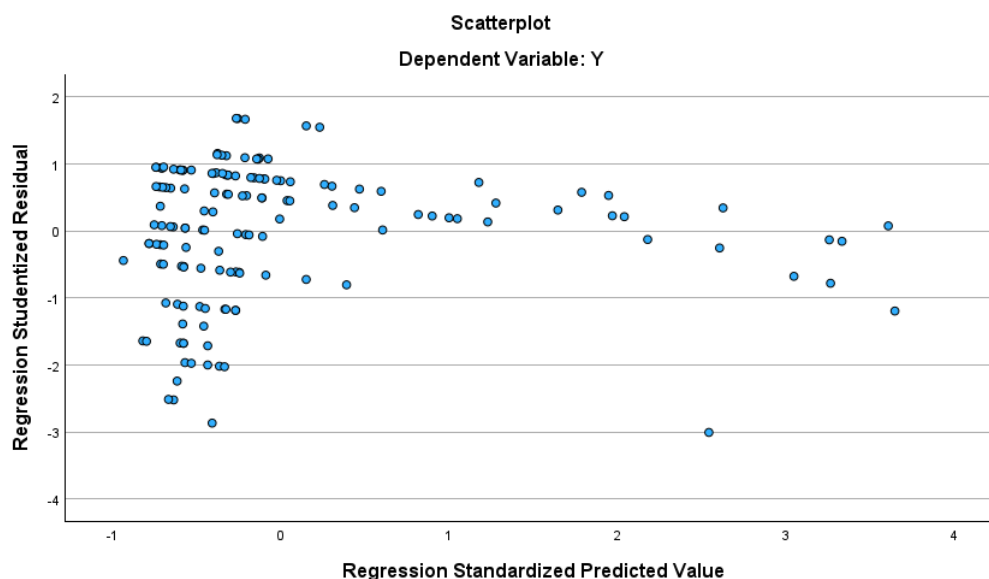
a. Dependent Variable: Y

Sumber : Diolah peneliti (2026)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai tolerance > 0,1 dan VIF <10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam model penelitian.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan grafik scatterplot.



Gambar 2. Scatterplot

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model penelitian.

Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 4: Analisis Regresi Linier Bergand

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.629	.043	14.566	<.001		
	X1	.004	.002	.168	.040	.977	1.023
	X2	.006	.045	.010	.129	.975	1.026
	X3	4.155	1.680	.198	.247	.997	1.003

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$CED = 0,629 + 0,004KA + 0,006ISO + 4,155GI + e$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki arah pengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Uji Hipotesis

a. Uji Simultan (F)

Tabel 5: Hasil Uji Simultan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.402	3	.134	3.533	.016 ^b
	Residual	5.535	146	.038		
	Total	5.937	149			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

Sumber : Diolah peneliti (2026)

Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 3,533 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,016 ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel komite audit, kinerja lingkungan, dan investasi hijau secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

b. Uji Parsial (Uji T)

Tabel 6: Hasil Uji Signifikansi

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics Tolerance VIF
1	(Constant)	.629	.043		14.566	<.001	
	X1	.004	.002	.168	2.077	.040	.977 1.023
	X2	.006	.045	.010	.129	.898	.975 1.026
	X3	4.155	1.680	.198	2.474	.015	.997 1.003

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil uji t, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Komite Audit memiliki nilai signifikansi sebesar 0,040 ($< 0,05$), sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.
2. Kinerja Lingkungan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,898 ($> 0,05$), sehingga tidak berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon.
3. Investasi Hijau memiliki nilai signifikansi sebesar 0,015 ($< 0,05$), sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 7: Hasil Koefisien Determinasi R^2

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.260 ^a	.068	.049	.19471	.863

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

Sumber : Diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi, diperoleh nilai R^2 sebesar 0,068 (6,8%) yang tergolong masih lemah berdasarkan kriteria Hair et al., (2019). Hal ini menunjukkan bahwa variabel komite audit, kinerja lingkungan, dan investasi hijau secara bersama-sama menjelaskan 6,8% variasi pengungkapan emisi karbon, sedangkan 93,2% sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, ditemukan bahwa tidak seluruh variabel independen dalam penelitian ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi. Pengujian ini mengungkapkan dinamika tata kelola internal, efektivitas

instrumen pengukuran, serta tekanan pemangku kepentingan eksternal yang memengaruhi tingkat transparansi lingkungan korporasi.

Pengujian hipotesis pertama (H_1) membuktikan bahwa komite audit berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Temuan ini tidak sekadar mengonfirmasi keselarasan dengan studi Angelina & Handoko (2023) serta Putri *et al.* (2024), melainkan menguraikan mekanisme tata kelola internal secara spesifik. Intensitas rapat komite audit yang tinggi mampu memperkuat fungsi pengawasan (*oversight*) terhadap dokumen non keuangan, sehingga penelaahan laporan keberlanjutan (*Sustainability Report*) dilakukan secara lebih terstruktur dan kritis. Selain itu, frekuensi rapat yang berkala memberikan ruang bagi komite audit untuk menekankan risiko kewajiban (*liability*) akibat regulasi iklim kepada direksi, sekaligus memfasilitasi koordinasi langsung dengan auditor internal dan tim operasional lingkungan demi menjamin keandalan sistem pelaporan internal. Dalam perspektif Teori Legitimasi, pengawasan internal yang intensif memastikan bahwa pengungkapan informasi lingkungan dilakukan secara objektif oleh perusahaan sektor energi sebagai langkah strategis untuk memenuhi ekspektasi serta mengamankan kepercayaan masyarakat.

Sebaliknya, hasil pengujian hipotesis kedua (H_2) menunjukkan bahwa kinerja lingkungan yang diukur melalui kepemilikan sertifikasi ISO 14001 tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Angelina & Handoko (2023), serta Putri & Hermi (2024), namun secara mendalam menegaskan fenomena kepatuhan simbolis (*symbolic compliance*) dan keterbatasan instrumen pengukuran. Penggunaan indikator biner (1 dan 0) pada sertifikasi ISO 14001 memunculkan bias pengukuran karena tidak sensitif terhadap variasi kualitas dan kedalaman Sistem Manajemen Lingkungan (SML) antar perusahaan. Skor 1 diberikan secara setara baik kepada korporasi yang menerapkan SML secara substansial maupun yang sekadar memenuhi kriteria kelulusan minimum sebagai syarat beroperasi. Bagi mayoritas perusahaan sektor energi di Bursa Efek Indonesia yang sebagian besar telah mengantongi sertifikat ISO 14001, kepemilikan dokumen ini diperlakukan sebagai legalitas formal untuk memenuhi regulasi semata, sehingga tidak memberikan insentif tambahan bagi manajemen untuk mengungkapkan detail data emisi karbon kepada publik.

Pengujian hipotesis ketiga (H_3) membuktikan bahwa investasi hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon, yang mendukung temuan Sativa & Sofie (2024) serta Retnowati & Wulandari Cahyani Putri (2024). Mekanisme perantara yang menjelaskan mengapa alokasi biaya lingkungan secara proporsional mampu mendorong transparansi berakar pada tekanan pemangku kepentingan eksternal spesifik, khususnya investor berbasis ESG (*Environmental, Social, and Governance*) serta lembaga kreditor penyedia *green financing*. Ketika perusahaan sektor energi mengalokasikan pengeluaran biaya lingkungan yang besar terhadap total asetnya, para penyedia modal tersebut menuntut bukti konkret atas efektivitas penggunaan dana tersebut. Untuk mereduksi kecurigaan praktik *greenwashing*, manajemen terdorong untuk menyajikan pengungkapan emisi karbon secara rinci sebagai sinyal konfirmasi bahwa alokasi kapital hijau benar-benar berdampak pada penekanan emisi riil, yang pada akhirnya memperkuat legitimasi sosial korporasi di mata publik.

Adapun nilai koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian ini tercatat sebesar 0,068 (6,8%), yang menunjukkan bahwa daya jelaskan model tergolong lemah berdasarkan kriteria (Hair et al., 2019). Secara kritis, rendahnya nilai R^2 ini terjadi karena praktik pengungkapan emisi karbon pada sektor energi di Indonesia sebagian besar masih bersifat sukarela (*voluntary*). Akibatnya, variansi keterbukaan emisi sebesar 93,2% mayoritas ditentukan oleh faktor-faktor makro dan karakteristik perusahaan di luar model, seperti ukuran perusahaan (*firm size*), tingkat *leverage*, visibilitas media (*media exposure*), serta tingkat tekanan regulasi pemerintah (seperti Perpres Nilai Ekonomi Karbon dan Taksonomi Hijau OJK) dan tuntutan ekspektasi investor ESG global. Meskipun daya jelaskan model tergolong kecil, nilai F -hitung sebesar 3,533 dengan tingkat signifikansi 0,016 (>0.05) membuktikan bahwa pemodelan regresi ini secara keseluruhan tetap fit (*statistically valid*). Dalam penelitian ilmu sosial dan akuntansi yang memanfaatkan data sekunder lintas korporasi, nilai R^2 yang rendah merupakan hal yang wajar dan dapat

diterima selama hubungan antar-prediktor terbukti signifikan secara simultan maupun parsial (Gujarati & Porter, 2009).

5 Simpulan dan Saran

Merujuk pada hasil analisis dan uji hipotesis, kesimpulannya adalah komite audit dan investasi hijau menyebabkan pengaruh positif dan signifikan pada pengungkapan emisi karbon. Temuan ini mengindikasikan bahwasanya efektivitas fungsi pengawasan serta komitmen perusahaan pada pengalokasian sumber daya untuk aktivitas ramah lingkungan mampu meningkatkan transparansi informasi karbon. Sebaliknya, kinerja lingkungan yang diperhitungkan dengan menggunakan kepemilikan sertifikasi ISO 14001 tidak berpengaruh signifikan, yang mengindikasikan bahwa sertifikasi tersebut belum sepenuhnya merepresentasikan keterbukaan informasi terkait emisi karbon. Dalam konteks teoritis, temuan studi ini memberikan dukungan parsial terhadap teori legitimasi, di mana perusahaan cenderung meningkatkan pengungkapan informasi lingkungan sebagai upaya mendapatkan dan mempertahankan legitimasi di mata masyarakat. Di samping itu, temuan ini turut menunjukkan bahwasanya mekanisme tata pengelolaan perusahaan dan komitmen pada investasi lingkungan merupakan faktor penting untuk menunjang transparansi perusahaan. Dalam konteks praktis, studi ini memberikan implikasi untuk manajemen perusahaan guna memperkuat peran komite audit pada pengawasan pelaporan non-keuangan serta meningkatkan komitmen terhadap investasi hijau. Teruntuk regulator, hasil studi ini mampu berfungsi sebagai bahan pertimbangan untuk menyusun kebijakan yang menunjang pengungkapan emisi karbon dengan cara lebih luas dan terstandarisasi.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada periode pengamatan tahun 2021–2025 yang melewati fase pemulihan pasca-COVID-19, sehingga berpotensi memengaruhi pola pengungkapan emisi karbon secara struktural. Teruntuk penelitian berikutnya, disarankan agar memperbaiki pengukuran kinerja lingkungan menggunakan instrumen yang lebih sensitif seperti peringkat PROPER atau skor GRI, serta menambahkan variabel lainnya antara lain profitabilitas, ukuran perusahaan, atau tekanan regulasi guna meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan pengungkapan emisi karbon.

Daftar Pustaka

- Angelina, & handoko, j. (2023). Pengaruh kepemilikan institusional, komite audit, dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon. *Kompartemen : jurnal ilmiah akuntansi*, 21(1), 49. <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v21i1.15834>
- Bahriansyah, r. I., & ginting, y. L. (2022). Pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan dengan media exposure sebagai variabel moderasi. *Jurnal riset akuntansi dan perpajakan*, 9(02), 226–237. <https://doi.org/https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
- Choi, b., d. l., & j, p. (2013). An analysis of australian company carbon loss and carbon disclosures. *Accounting & finance*, 53(1), 104–148. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629x.2011.00457.x>
- Dani, i. M., harto, p., akuntansi, d., ekonomika, f., & diponegoro, u. (2022). Pengaruh kinerja lingkungan dan green investment terhadap pengungkapan emisi karbon. *Diponegoro journal of accounting*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Dewi, n. P. L. W., & dewi, l. G. K. (2024). Sistem manajemen lingkungan, kinerja lingkungan, dan pengungkapan emisi karbon perusahaan energi di indonesia. *E-jurnal akuntansi*, 34(3), 611. <https://doi.org/10.24843/eja.2024.v34.i03.p05>
- Dowling, & pfeffer. (1975). *Organizational legitimacy: social values and organizational behavior*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1388226>
- European commission, j. R. C. (2025). *Ghg emissions of all world countries*.
- Gujarati, d. N., & porter, d. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). Mcgraw-hill/irwin.
- Gunawan, b., & berliyanda, l. (2024). Pengaruh green accounting , pengungkapan emisi karbon , dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan. 8(1). <https://doi.org/10.18196/rabin.v8i1.22027>

- Hair, j. F., black, w. C., babin, b. J., & anderson, r. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage learning. <https://doi.org/10.1002/9781119409137>
- Ippcc. (2023). Climate change 2023: synthesis report | unep - un environment programme. *Climate change 2023: synthesis report. Contribution of working groups i, ii and iii to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*, 35–115. <https://www.unep.org/resources/report/climate-change-2023-synthesis-report>
- Jaenudin, ruhiyat, e., & sugiyanto. (2025). Factors affecting carbon emission disclosure: good corporate governance as a moderating variable. *Ekuitas (jurnal ekonomi dan keuangan)*, 8(4), 613–631. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2024.v8.i4.6670>
- Khotimah, s., & sari, s. P. (2024). Pentingnya eksposur perusahaan sektor energi untuk menempuh pengungkapan emisi karbon. *Media mahardhika*, 22(2), 308–324. <https://doi.org/10.29062/mahardika.v22i2.890>
- Loru, t. (2023). Pengaruh tipe industri, media exposure dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon. *Jurnal akuntansi bisnis*, 16(1), 66–82. <http://dx.doi.org/10.30813/jab.v16i1.3838>
- Manao, m., aini, n., lubis, n. S., & maisyarah, r. (2025). Literature review: analysis of the role of the board of commissioners and the audit committee in supervising the implementation of good corporate governance. *Jurnal akuntansi, manajemen, dan perencanaan kebijakan*, 2(4), 1–8. <https://doi.org/10.47134/jampk.v2i4.693>
- Melja, a. (2022). Pengaruh profitabilitas , ukuran perusahaan dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di bursa efek indonesia tahun 2018-2021. *Jurnal akuntansi malikussaleh*, 1(3), 332–346. <https://doi.org/10.29103/jam.v%vi%i.8722> pengaruh
- Prastyawati, t., anshari, r., & pribadi, m. I. (2025). Peran frekuensi rapat komite audit dan independensi komite dalam meningkatkan kualitas pelaporan keuangan di sektor infrastruktur. *Media mahardhika*, 24(1), 26–41. <https://doi.org/10.29062/mahardika.v24i1.1382>
- Putri, & hermi. (2024). Pengaruh tipe industri, media exposure, kinerja lingkungan, dan leverage terhadap pengungkapan emisi karbon. *Akademik: jurnal mahasiswa ekonomi & bisnis*, 4(3), 996–1010. <https://doi.org/10.37481/jmeh.v4i3.862>
- Putri, hidayah, r., & ekaviana, d. (2024). Pengaruh profitabilitas, komite audit, dan board gender diversity terhadap pengungkapan emisi karbon dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderating. *Sustainable accounting*, 56–81.
- Retnowati, d., & wulandari cahyani putri. (2024). *Pengaruh investasi hijau, kinerja lingkungan, dan profitabilitas terhadap carbon emission disclosure*. <https://doi.org/https://doi.org/10.56799/jceki.v3i5.4597>
- Rosyid, r., & mulatsih, s. N. (2024). The role of green investment and environmental performance on financial performance with moderation of company size. *Jurnal comparative: ekonomi dan bisnis*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.31000/combis.v6i1.10909>
- Safa'at, r. B., & arsjah, r. J. (2025). 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*, 14(2), 2203–2221. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1595>
- Safutri, d., mukhzarudfa, m., & tiswiyanti, w. (2023). Pengaruh pengungkapan emisi karbon, tata kelola perusahaan dan kinerja keuangan: studi di indonesia. *Jurnal akademi akuntansi*, 6(2), 273–293. <https://doi.org/10.22219/jaa.v6i2.25065>
- Sari, n. M., & sulfitri, v. (2023). The effect of media exposure, environmental performance, and iso 14001 certification on carbon emission disclosure. *Journal of economics, finance and management studies*. <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i8-13>
- Sativa, n., & sofie. (2024). Pengungkapan emisi karbon yang dipengaruhi oleh kinerja lingkungan , investasi hijau , dan media exposure dengan. *Jurnal ekonomi trisakti*, 4(2), 2003–2010. <https://doi.org/https://www.e-journal.trisakti.ac.id/index.php/jet> vol.
- Suherman, y., & kurniawati. (2023). Pengaruh profitabilitas , environmental performance, kepemilikan institusional, dan komite audit terhadap carbon emission disclosure. *Jurnal aplikasi akuntansi*, 8(1), 142–156.
- Suminar, s., & yulianthari, w. S. (2023). Pengaruh proper rating, industrial type, dan komite audit

- terhadap carbon emission disclosure: . *Al-kharaj : jurnal ekonomi, keuangan & bisnis syariah*, 6(3), 3261–3271. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i3.5093>
- Yusnia, w., hidayah, n., & utami, p. S. (2024). Efektivitas implementasi green finance, green investment, dan environment cost dalam meningkatkan nilai perusahaan sektor pertambangan. *Distribusi: majalah ilmiah fakultas ekonomi universitas mataram*, 12(2), 323–338. <https://doi.org/10.29303/distribusi.v12i2.549>