

PENGARUH GREEN INVESTMENT, GREEN STRATEGY, TAX AVOIDANCE, DAN FIRM VALUE TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE

Fitri Wulandari¹, Silvi Rahmadi², Sri Agustina³, Linawati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi D4 Akuntansi Perpajakan, Universitas Pamulang

Article History

Received : November 10th 2025
Revised : November 24th 2025
Accepted : December 4th 2025
Available Online : December 12th 2025

Corresponding author*: fwulandari391@gmail.com

Cite This Article: Wulandari, F., Rahmadi, S., Agustina, S., & Linawati, L. (2025). PENGARUH GREEN INVESTMENT, GREEN STRATEGY, TAX AVOIDANCE, DAN FIRM VALUE TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 4(3), 53–63.

<https://doi.org/10.56127/jekma.v4i3.2354>

DOI:

<https://doi.org/10.56127/jekma.v4i3.2354>

1. PENDAHULUAN

Isu perubahan iklim dan pemanasan global telah menjadi perhatian utama di seluruh dunia. Perusahaan kini dihadapkan pada tuntutan untuk berperan aktif dalam pengelolaan lingkungan, salah satunya melalui pengungkapan emisi karbon (carbon emission disclosure). Pengungkapan ini berfungsi sebagai indikator tanggung jawab sosial dan keberlanjutan (*sustainability*) perusahaan. Masalah lingkungan yang semakin mendesak mendorong negara-negara dan sektor bisnis untuk mengambil langkah konkret dalam mengurangi dampak negatif terhadap alam. Dalam perspektif Islam, manusia diajarkan untuk berbuat baik dan bersahabat dengan lingkungan, serta memeliharanya sebagai bagian dari prinsip hifzh al-bi'ah, yakni menjaga dan melestarikan ciptaan Allah sebagai bentuk rasa syukur atas nikmat-Nya (Arabiy, 2011).

Salah satu isu utama pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia ialah emisi karbon, yang berkontribusi signifikan terhadap perubahan iklim global. Dalam konteks ini, *carbon emission disclosure* menjadi penting sebagai wujud transparansi dan akuntabilitas perusahaan (Putri, 2023). Carbon emission disclosure merupakan proses di mana perusahaan melaporkan data emisi karbon kepada publik dan pemangku kepentingan lainnya. Proses ini mencakup pengukuran, pelaporan, dan verifikasi emisi gas rumah kaca yang timbul dari kegiatan operasional perusahaan. Transparansi tersebut memungkinkan pemangku kepentingan, termasuk investor, konsumen, dan regulator, untuk menilai sejauh mana perusahaan berkontribusi terhadap perubahan iklim dan menilai efektivitas langkah mitigasi yang diambil (Kusumawati & Murwaningsari, 2023).

Selain itu, carbon emission disclosure juga berfungsi sebagai alat untuk mendorong perusahaan meningkatkan kinerja lingkungannya. Dengan keterbukaan data emisi, perusahaan diharapkan menjadi lebih bertanggung jawab terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan. Pengungkapan ini juga dapat memicu persaingan sehat antarperusahaan dalam mencapai target penurunan emisi karbon (Balkis, 2018).

Abstract: Penelitian ini meneliti pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan yang terdaftar di indeks ESGSKEHATI di Indonesia. Dengan menggunakan data sekunder dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan, analisis dilakukan melalui regresi data panel efek acak untuk menilai bagaimana faktor lingkungan dan keuangan memengaruhi transparansi perusahaan dalam mengungkapkan informasi karbon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa green investment dan green strategy berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon, yang menandakan bahwa inisiatif lingkungan dan manajemen berorientasi keberlanjutan berkontribusi pada peningkatan akuntabilitas perusahaan. Sebaliknya, tax avoidance dan firm value tidak berpengaruh signifikan, menunjukkan bahwa pengungkapan lingkungan lebih berkaitan dengan komitmen keberlanjutan daripada insentif fiskal atau pasar. Studi ini menekankan pentingnya integrasi tanggung jawab lingkungan dalam tata kelola perusahaan untuk menjaga kredibilitas jangka panjang dan kepercayaan investor.

Keyword: Investasi Hijau, Strategi Hijau, Penghindaran Pajak, Nilai Perusahaan, Pengungkapan Emisi Karbon

Green investment atau investasi hijau merupakan upaya yang dilakukan untuk mendukung pengelolaan lingkungan melalui penyediaan pendanaan yang diarahkan pada kegiatan berwawasan lingkungan (Liu et al., 2021). Investasi ini, yang juga dikenal sebagai investasi berkelanjutan, merupakan bentuk investasi yang memberikan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Penelitian yang dilakukan oleh Deliana dan Taufiq (2023) serta Afni et al. (2020) menunjukkan bahwa *green investment* berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure*. Namun demikian, hasil penelitian Zalida et al. (2018) menemukan bahwa *green investment* tidak berpengaruh signifikan terhadap *carbon emission disclosure*.

Sementara itu, green strategy diterapkan untuk menunjukkan sejauh mana isu lingkungan telah terintegrasi dalam strategi perusahaan (Helfaya & Moussa, 2017). Faktor ini dianggap berperan penting dalam memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon. Penelitian Tila dan Augustine (2019) serta Sari dan Susanto (2021) membuktikan bahwa *green strategy* berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure*. Namun, Liu et al. (2021) menemukan hasil sebaliknya, bahwa *green strategy* justru berpengaruh negatif terhadap pengungkapan emisi karbon. Inkonsistensi temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara strategi hijau dan pengungkapan emisi karbon masih memerlukan pengujian lebih lanjut.

Berdasarkan teori legitimasi dan teori pemangku kepentingan (stakeholder theory), perusahaan perlu menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan untuk memperoleh kepercayaan publik. Dalam konteks ini, faktor-faktor seperti *green investment* dan *green strategy* merupakan wujud konkret dari komitmen tersebut. Sebaliknya, praktik tax avoidance sering kali mencerminkan perilaku oportunistik manajemen yang enggan mengalokasikan sumber daya untuk kegiatan sosial atau lingkungan. Selain itu, nilai perusahaan (firm value) juga dapat memengaruhi tingkat pengungkapan karbon, karena perusahaan dengan reputasi dan kinerja tinggi cenderung lebih transparan kepada publik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kausal-komparatif yang bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen berdasarkan data empiris. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu menjelaskan hubungan antarvariabel melalui pengujian statistik yang objektif dan terukur. Penelitian ini berupaya menjelaskan sejauh mana *green investment*, *green strategy*, *tax avoidance*, dan *firm value* memengaruhi *carbon emission disclosure* pada perusahaan yang terdaftar dalam indeks ESGSKEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang termasuk dalam Indeks ESGSKEHATI selama periode 2021–2023. Indeks ini dipilih karena memuat emiten yang memiliki komitmen terhadap prinsip keberlanjutan dan tata kelola yang baik. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria: (1) perusahaan secara konsisten terdaftar dalam indeks ESGSKEHATI selama tiga tahun berturut-turut, (2) menerbitkan *annual report* dan *sustainability report* lengkap dalam periode penelitian, serta (3) memiliki data keuangan dan non-keuangan yang dapat diakses publik. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sejumlah perusahaan yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh melalui dokumentasi laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) perusahaan yang tersedia di situs resmi Bursa Efek Indonesia dan situs masing-masing perusahaan. Data sekunder ini meliputi informasi keuangan, kegiatan investasi lingkungan, strategi hijau, praktik penghindaran pajak, nilai perusahaan, serta tingkat pengungkapan emisi karbon. Seluruh data dikumpulkan secara manual dan dikonversi ke dalam format tabulasi untuk memudahkan proses analisis kuantitatif.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah carbon emission disclosure (CED), yang diukur menggunakan indeks *Carbon Disclosure Index* berdasarkan pedoman Choi et al. (2013). Pengukuran dilakukan dengan memberi skor 1 jika suatu item pengungkapan emisi karbon terdapat dalam laporan perusahaan, dan 0 jika tidak terdapat. Jumlah item yang diungkap kemudian dibagi dengan total 18 item yang diharapkan untuk memperoleh persentase tingkat pengungkapan. Nilai CED yang tinggi menunjukkan tingkat transparansi lingkungan perusahaan yang lebih baik.

Variabel independen terdiri atas empat komponen utama. Pertama, green investment (GI) diukur melalui rasio total pengeluaran atau investasi lingkungan terhadap total aset perusahaan, yang menggambarkan sejauh mana perusahaan mengalokasikan sumber daya keuangan untuk kegiatan berkelanjutan. Kedua,

green strategy (GS) diukur dengan indeks berdasarkan *Olson* (2008), yang mencakup kebijakan lingkungan, pelatihan karyawan, audit lingkungan, dan integrasi strategi hijau dalam operasional bisnis. Ketiga, tax avoidance (TA) diprosikan dengan *Cash Effective Tax Rate (CETR)* yang dihitung dari rasio antara beban pajak kas terhadap laba sebelum pajak. Keempat, firm value (FV) diukur menggunakan rasio *Tobin's Q*, yaitu perbandingan antara nilai pasar ekuitas ditambah total utang terhadap total aset perusahaan.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel, karena data penelitian mencakup dimensi lintas perusahaan (*cross-section*) dan waktu (*time series*) selama tiga tahun pengamatan. Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan pengujian model terbaik melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM) untuk menentukan apakah model yang paling sesuai adalah *common effect model (CEM)*, *fixed effect model (FEM)*, atau *random effect model (REM)*. Model yang terpilih kemudian digunakan untuk menguji hubungan antarvariabel secara simultan dan parsial.

Selanjutnya, dilakukan uji asumsi klasik guna memastikan validitas model regresi yang digunakan. Pengujian tersebut meliputi uji normalitas untuk memastikan distribusi data yang mendekati normal, uji multikolinearitas untuk mendeteksi adanya hubungan linear antarvariabel independen, uji heteroskedastisitas untuk memeriksa konsistensi varians error, serta uji autokorelasi untuk memastikan tidak adanya hubungan antar error dalam periode berbeda. Seluruh uji dilakukan dengan tingkat signifikansi 5 persen menggunakan perangkat lunak statistik seperti EViews dan SPSS.

Hasil analisis regresi kemudian diinterpretasikan berdasarkan nilai koefisien dan tingkat signifikansinya. Pengaruh positif menunjukkan bahwa peningkatan variabel independen diikuti dengan peningkatan pengungkapan emisi karbon, sedangkan pengaruh negatif menunjukkan arah hubungan yang berlawanan. Temuan ini kemudian dibandingkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu untuk memberikan penjelasan yang komprehensif mengenai hubungan antara *green investment*, *green strategy*, *tax avoidance*, dan *firm value* terhadap *carbon emission disclosure*.

Dengan demikian, metode penelitian ini dirancang untuk menghasilkan bukti empiris yang dapat memperkuat pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi transparansi lingkungan pada perusahaan berorientasi keberlanjutan. Pendekatan kuantitatif berbasis data panel memungkinkan analisis yang lebih akurat terhadap dinamika perilaku perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon, sekaligus memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan literatur akuntansi keberlanjutan dan kebijakan lingkungan korporasi di Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menentukan model yang paling tepat dari tiga jenis model, yaitu model common effect, model fixed effect, atau model random effect. Setiap model diuji menggunakan uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange multiplie. Hasil pengujian sebagai berikut:

Table 1. Chow Test

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	19.758567	(11,20)	0.0000
Cross-section Chi-square	89.056055	11	0.0000

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model Fixed Effect Model (FEM) lebih baik dibandingkan Common Effect Model (CEM) dalam analisis regresi data panel. Berdasarkan hasil pada Tabel 1, nilai probabilitas Cross-section F sebesar 0,0000 dan probabilitas Cross-section Chi-square sebesar 0,0000, keduanya lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti model dengan efek tetap (fixed effect model) lebih sesuai dibandingkan model tanpa efek tetap (common effect model).

Dengan demikian, hasil Uji Chow mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar cross-section (perusahaan) dalam penelitian ini. Artinya, setiap perusahaan dalam sampel memiliki karakteristik individual yang memengaruhi hubungan antara green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure. Oleh karena itu, analisis selanjutnya perlu dilanjutkan dengan Uji Hausman untuk menentukan apakah model yang paling tepat digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM) atau Random Effect Model (REM).

Table 2. Hausman test

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2.500801	4	0.6445

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat digunakan antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Berdasarkan hasil pada Tabel 2, nilai Chi-Square Statistic sebesar 2,500801 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 4 dan nilai probabilitas sebesar 0,6445, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara estimasi parameter pada model efek tetap dan model efek acak. Dengan demikian, model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM).

Pemilihan model REM menunjukkan bahwa variasi antarperusahaan dalam sampel bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga penggunaan REM dianggap lebih efisien dibandingkan FEM. Oleh karena itu, analisis regresi selanjutnya akan menggunakan model Random Effect untuk menguji pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI.

Table 3. Lagrange multiplier test

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Null hypotheses: No effects			
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
		Test Hypothesis	
		Cross-section	Time
Breusch-Pagan	22.31080 (0.0000)	0.071400 (0.7893)	22.38220 (0.0000)
Honda	4.723431 (0.0000)	-0.267208 (0.6053)	3.151025 (0.0008)
King-Wu	4.723431 (0.0000)	-0.267208 (0.6053)	1.606887 (0.0540)
Standardized Honda	5.568981 (0.0000)	0.361291 (0.3589)	1.051134 (0.1466)
Standardized King-Wu	5.568981 (0.0000)	0.361291 (0.3589)	-0.089708 (0.5357)
Gourieroux, et al.	--	--	22.31080 (0.0000)

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk menentukan apakah model Random Effect Model (REM) lebih tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM) dalam analisis data panel. Berdasarkan hasil pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai Breusch-Pagan Cross-section sebesar 22,31080 dengan probabilitas 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat efek acak yang signifikan pada model. Dengan demikian, model Random Effect dinyatakan lebih tepat digunakan dibandingkan model Common Effect.

Selain itu, hasil uji dari beberapa metode pendukung seperti Honda test, King-Wu test, dan Gourieroux et al. test juga menunjukkan hasil yang konsisten, di mana nilai probabilitas untuk efek cross-section berada di bawah 0,05. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa variasi data antarperusahaan bersifat acak dan berpengaruh signifikan terhadap model regresi yang dibangun.

Nilai probabilitas untuk efek waktu (time effect) sebesar 0,7893 lebih besar dari 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antarperiode penelitian. Dengan demikian, variasi utama dalam model lebih banyak disebabkan oleh perbedaan karakteristik antarperusahaan, bukan antarwaktu.

Berdasarkan keseluruhan hasil uji, baik Uji Chow, Uji Hausman, maupun Uji Lagrange Multiplier, dapat disimpulkan bahwa model yang paling sesuai dan efisien untuk digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Model ini dianggap mampu menggambarkan hubungan antara green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure secara lebih akurat dengan mempertimbangkan variasi acak antarperusahaan yang masuk dalam indeks ESGSKEHATI selama periode 2021–2023.

Tabel 4. Results of The Best Panel Data Regression Model

No	Method	Testing	Result
1	<i>Chow-Test</i> ''	<i>Common Effect Model vs Fixed Effect Model</i>	<i>Fixed Effect Model</i>
2	<i>Hausman Test</i>	<i>Fixed Effect vs Random Effect</i>	<i>Random Effect Model</i>
3	<i>Lagrange Multiplier Tests</i>	<i>Random Effect vs Common Effect Model</i>	<i>Random Effect Model</i>

Tabel 4 menampilkan rangkuman hasil pengujian pemilihan model regresi data panel yang dilakukan melalui tiga tahap, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM). Tujuan dari rangkaian uji ini adalah untuk menentukan model yang paling sesuai dalam menggambarkan hubungan antara variabel independen (green investment, green strategy, tax avoidance, firm value) terhadap variabel dependen (carbon emission disclosure).

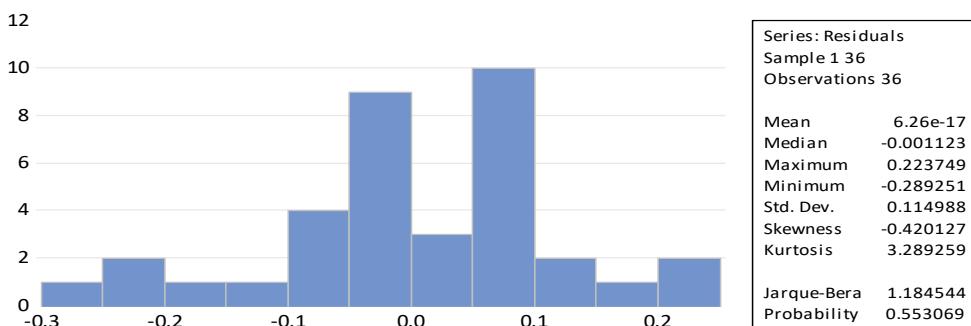
Berdasarkan hasil Uji Chow, diperoleh nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05, sehingga Fixed Effect Model (FEM) dinyatakan lebih baik dibandingkan Common Effect Model (CEM). Selanjutnya, hasil Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,6445 yang lebih besar dari 0,05, sehingga Random Effect Model (REM) lebih tepat digunakan dibandingkan Fixed Effect Model (FEM). Hasil ini mengindikasikan bahwa perbedaan antarperusahaan bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen yang digunakan dalam model.

Pengujian terakhir melalui Uji Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan) juga menunjukkan nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05, yang berarti Random Effect Model (REM) lebih sesuai dibandingkan dengan Common Effect Model (CEM).

Dengan demikian, berdasarkan hasil keseluruhan pengujian model seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa model terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Model ini dianggap paling efisien dalam menjelaskan pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI periode 2021–2023.

4.1. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Gambar 1 menunjukkan hasil uji normalitas residual dengan metode Jarque–Bera berdasarkan 36 observasi. Distribusi histogram terlihat simetris dengan sebagian besar nilai residual terkonsentrasi di sekitar angka nol, yang menandakan bahwa data residual menyebar secara relatif normal.

Nilai mean residual sebesar 6.26×10^{-17} dan median sebesar -0.0001123 menunjukkan bahwa rata-rata dan nilai tengah residual sangat mendekati nol. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat penyimpangan yang berarti antara distribusi residual dengan distribusi normal.

Selanjutnya, nilai skewness sebesar -0.402017 mengindikasikan sedikit kemencengan ke arah kiri, namun masih dalam batas wajar ($-1 < \text{Skewness} < +1$). Nilai kurtosis sebesar 3.289259 mendekati angka 3, yang menunjukkan bahwa puncak distribusi residual mendekati distribusi normal (mesokurtic).

Uji Jarque, Bera menghasilkan nilai statistik sebesar 1.184544 dengan probabilitas 0.550569, lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05. Berdasarkan kriteria pengujian, hal ini berarti H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal.

Dengan demikian, model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi asumsi normalitas, yang berarti hasil estimasi dapat dianggap valid dan layak untuk dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis.

2. Uji Multikolinearitas

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors			
Date: 10/26/25 Time: 21:30			
Sample: 1 36			
Included observations: 36			
Variable	Coefficient	Uncentered	Centered
	Variance	VIF	VIF
C	0.032592	78.59543	NA
GI_X2_	0.285791	1.121884	1.010819
GS_X3_	0.049192	68.73741	1.017844
TA_X1_	0.163391	17.40686	1.116386
NP_X4_	1.52E-05	1.389042	1.104229

Tabel 5 menunjukkan hasil uji multikolinearitas yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan linear yang kuat antarvariabel independen dalam model regresi data panel. Uji ini menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF) sebagai indikator. Secara umum, model dianggap bebas dari gejala multikolinearitas apabila nilai Centered VIF berada di bawah angka 10 (Gujarati & Porter, 2012).

Berdasarkan hasil pengujian, nilai Centered VIF untuk seluruh variabel independen berada di bawah ambang batas tersebut, yaitu green investment (1.010819), green strategy (1.017844), tax avoidance (1.116386), dan firm value (1.104229). Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi kuat antarvariabel bebas yang dapat mengganggu kestabilan model regresi.

Nilai Uncentered VIF pada beberapa variabel, seperti konstanta (C) dan green strategy, memang tampak tinggi, namun nilai ini tidak digunakan dalam interpretasi karena tidak mengontrol efek korelasi dengan intercept. Oleh karena itu, penilaian utama tetap didasarkan pada nilai Centered VIF.

Secara keseluruhan, hasil uji ini menunjukkan bahwa model regresi bebas dari masalah multikolinearitas, sehingga seluruh variabel independen dapat digunakan secara bersamaan dalam model tanpa menimbulkan distorsi pada hasil estimasi. Kondisi ini memperkuat validitas model dan memastikan bahwa hubungan antara green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure dapat diinterpretasikan dengan akurat.

3. Uji Autokorelasi

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.779157	Prob. F(2,23)	0.4705
Obs*R-squared	2.284330	Prob. Chi-Square(2)	0.3191

Tabel 6 menyajikan hasil Uji Breusch-Godfrey (Serial Correlation LM Test) yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam model regresi data panel, yaitu hubungan korelatif antara nilai residual pada periode sekarang dengan periode sebelumnya. Autokorelasi dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi tidak efisien meskipun tetap bersifat tidak bias.

Berdasarkan hasil pengujian, nilai F-statistic sebesar 0.779157 dengan Prob. F(2,23) = 0.4705, serta nilai Obs*R-squared sebesar 2.284330 dengan Prob. Chi-Square (2) = 0.3191. Kedua nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat autokorelasi hingga lag ke-2 dalam model regresi.

Dengan demikian, model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi asumsi bebas autokorelasi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai residual bersifat acak dan tidak saling berkaitan antarperiode pengamatan, sehingga hasil estimasi model Random Effect dapat dikatakan stabil dan efisien.

Kondisi ini memperkuat validitas model dalam menganalisis hubungan antara green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI periode 2021–2023.

4. Uji Heterokedastisitas

Tabel 7. Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.360214	Prob. F(14,21)	0.9730
Obs*R-squared	6.971089	Prob. Chi-Square(14)	0.9358
Scaled explained SS	5.916760	Prob. Chi-Square(14)	0.9685

Tabel 7 menampilkan hasil Uji White yang digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas, yaitu kondisi di mana varians residual tidak konstan antarobservasi. Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa

model regresi memenuhi asumsi klasik homoskedastisitas, sehingga estimasi yang dihasilkan bersifat efisien dan dapat dipercaya.

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai F-statistic sebesar 0.360214 dengan Prob. F(14,21) = 0.9730, nilai Obs*R-squared sebesar 6.971089 dengan Prob. Chi-Square(14) = 0.9358, serta Scaled Explained SS sebesar 5.916760 dengan Prob. Chi-Square(14) = 0.9685. Ketiga nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yaitu tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Hasil ini menunjukkan bahwa varians residual bersifat konstan (homoskedastis), sehingga model regresi memenuhi salah satu asumsi klasik yang penting dalam analisis data panel. Dengan terpenuhinya asumsi ini, model yang digunakan dianggap stabil, efisien, dan reliabel dalam mengestimasi hubungan antarvariabel.

Secara keseluruhan, hasil uji heteroskedastisitas White memperkuat kesimpulan bahwa model Random Effect yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi seluruh asumsi klasik, meliputi normalitas, tidak adanya multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Oleh karena itu, model layak digunakan untuk menguji pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI periode 2021–2023.

4.2. Uji Hipotesis

1. Uji F

Tabel 8. Hasil Uji F

R-squared	0.674974	Mean dependent var	0.126742
Adjusted R-squared	0.633035	S.D. dependent var	0.071381
S.E. of regression	0.043241	Sum squared resid	0.057963
F-statistic	16.09422	Durbin-Watson stat	2.569495
Prob(F-statistic)	0.000000		

Tabel 8 menampilkan hasil uji Goodness of Fit yang digunakan untuk menilai sejauh mana model regresi data panel mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen, yaitu carbon emission disclosure (CED). Beberapa indikator yang digunakan antara lain R-squared (R^2), Adjusted R-squared, F-statistic, serta Durbin–Watson (DW) statistic.

Berdasarkan hasil pengujian, nilai R-squared sebesar 0.674974 menunjukkan bahwa sebesar 67,49% variasi dalam variabel carbon emission disclosure dapat dijelaskan oleh variabel independen yang terdiri dari green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value. Sementara itu, sisanya sebesar 32,51% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini. Nilai Adjusted R-squared sebesar 0.633035 mengindikasikan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah variabel dan sampel, model tetap memiliki daya jelaskan yang kuat dan stabil.

Nilai F-statistic sebesar 16.09422 dengan probabilitas (Prob. F-statistic) sebesar 0.000000 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan signifikan secara simultan, atau dengan kata lain, seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hal ini membuktikan bahwa model yang dibangun memiliki relevansi statistik yang tinggi dan dapat dipercaya dalam menjelaskan hubungan antarvariabel.

Selain itu, nilai Durbin–Watson (DW) sebesar 2.569495 berada dalam rentang $1,5 < DW < 2,5$, yang mengindikasikan tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Kondisi ini memperkuat hasil uji asumsi klasik sebelumnya yang menyatakan bahwa residual bersifat acak dan bebas dari korelasi serial.

Secara keseluruhan, hasil uji Goodness of Fit ini menunjukkan bahwa model regresi Random Effect yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kemampuan penjelasan yang baik, signifikan secara statistik, serta memenuhi asumsi-asumsi dasar regresi. Dengan demikian, model dapat diandalkan untuk menginterpretasikan pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI periode 2021–2023.

2. Uji T

Tabel 9. Hasil Uji T

Date: 10/25/25	Time: 15:15			
Sample: 2021 2023				
Periods included: 3				
Cross-sections included: 12				
Total panel (balanced) observations: 36				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.227919	0.100772	2.261717	0.0309
GI	0.000159	3.13E-05	5.077304	0.0000
GS	0.485653	0.109624	4.430169	0.0001
TA	0.255047	0.187605	1.359490	0.1838
FV	-0.002670	0.004105	-0.650479	0.5202

Tabel 9 menyajikan hasil estimasi model regresi data panel menggunakan pendekatan Random Effect Model (REM) dengan metode Swamy and Arora estimator of component variances. Model ini digunakan untuk menganalisis pengaruh green investment (GI), green strategy (GS), tax avoidance (TA), dan firm value (FV) terhadap carbon emission disclosure (CED) pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI periode 2021–2023, dengan total 36 observasi (12 perusahaan selama 3 tahun).

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai konstanta (C) sebesar 0,227919 dengan p-value 0,0309 ($< 0,05$) mengindikasikan bahwa ketika seluruh variabel independen bernilai nol, nilai rata-rata pengungkapan emisi karbon adalah positif dan signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa faktor dasar perusahaan tetap berkontribusi terhadap tingkat carbon emission disclosure.

Variabel green investment (GI) memiliki koefisien sebesar 0,000159 dengan p-value 0,0000 ($< 0,05$), yang berarti berpengaruh positif dan signifikan terhadap carbon emission disclosure. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin besar investasi perusahaan dalam kegiatan berwawasan lingkungan, semakin tinggi pula tingkat transparansi perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon. Hasil ini sejalan dengan temuan Deliana & Taufiq (2023) serta Afni et al. (2020) yang menyatakan bahwa investasi hijau merupakan bentuk komitmen nyata terhadap keberlanjutan.

Variabel green strategy (GS) memiliki koefisien sebesar 0,485653 dengan p-value 0,0001 ($< 0,05$), yang berarti juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi hijau yang terintegrasi dalam kebijakan dan operasi perusahaan mendorong peningkatan transparansi lingkungan. Hasil ini memperkuat pandangan Helfaya & Moussa (2017) dan Sari & Susanto (2021) bahwa strategi keberlanjutan berperan penting dalam meningkatkan akuntabilitas perusahaan di mata publik.

Sementara itu, variabel tax avoidance (TA) memiliki koefisien sebesar 0,255047 dengan p-value 0,1838 ($> 0,05$), yang berarti tidak berpengaruh signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hal ini menunjukkan bahwa praktik penghindaran pajak tidak berkorelasi secara langsung dengan tingkat pengungkapan emisi karbon. Hasil ini mengindikasikan bahwa keputusan perusahaan dalam mengelola kewajiban pajak tidak selalu mencerminkan tingkat tanggung jawab lingkungan yang ditunjukkan kepada publik.

Selanjutnya, variabel firm value (FV) memiliki koefisien sebesar -0,002670 dengan p-value 0,5202 ($> 0,05$), yang berarti berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap carbon emission disclosure. Artinya, perubahan nilai pasar perusahaan tidak selalu diikuti oleh perubahan tingkat pengungkapan emisi karbon. Hal ini dapat terjadi karena perusahaan dengan nilai tinggi belum tentu memiliki orientasi keberlanjutan yang kuat, sebagaimana dijelaskan oleh teori legitimasi bahwa pengungkapan lingkungan lebih dipengaruhi oleh dorongan sosial dan regulatif dibandingkan kinerja pasar.

Secara keseluruhan, hasil regresi menunjukkan bahwa dua variabel, yaitu green investment dan green strategy, terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap carbon emission disclosure, sedangkan tax

avoidance dan firm value tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa faktor lingkungan memiliki peran yang lebih besar dibandingkan faktor keuangan dalam mendorong transparansi emisi karbon pada perusahaan berorientasi keberlanjutan di Indonesia.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan, green strategy dan Green Investment berdampak positif terhadap carbon emission disclosure. Semakin tinggi komitmen perusahaan terhadap kedua faktor tersebut, semakin tinggi pula tingkat pengungkapan emisi karbon. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa green strategy dan green investment memiliki pengaruh positif terhadap tingkat carbon emission disclosure. Hal ini berarti bahwa semakin kuat komitmen perusahaan dalam menerapkan strategi dan investasi berbasis lingkungan, maka semakin besar pula tingkat keterbukaan perusahaan dalam mengungkapkan informasi terkait emisi karbon.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh green investment, green strategy, tax avoidance, dan firm value terhadap carbon emission disclosure pada perusahaan yang terdaftar di Indeks ESGSKEHATI. Berdasarkan hasil analisis dengan model Random Effect, diperoleh kesimpulan bahwa green investment dan green strategy berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengungkapan emisi karbon. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kuat komitmen perusahaan dalam berinvestasi pada kegiatan berwawasan lingkungan dan menerapkan strategi hijau yang terintegrasi dalam operasionalnya, semakin tinggi pula transparansi mereka dalam melaporkan informasi terkait emisi karbon.

Sebaliknya, tax avoidance dan firm value tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hasil ini mengindikasikan bahwa orientasi keberlanjutan dan tanggung jawab lingkungan perusahaan lebih dipengaruhi oleh kesadaran etis dan tuntutan legitimasi sosial daripada faktor finansial atau kebijakan perpajakan. Secara umum, penelitian ini menegaskan pentingnya peran praktik keberlanjutan dalam memperkuat akuntabilitas korporasi serta mendukung agenda pembangunan berkelanjutan melalui keterbukaan informasi lingkungan di Indonesia.

4.2. Saran

Perusahaan disarankan untuk memperkuat kebijakan green investment dan memperluas penerapan green strategy agar tidak hanya meningkatkan citra korporasi, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap pengurangan emisi karbon. Regulator pasar modal perlu memperjelas pedoman pengungkapan emisi karbon dalam laporan keberlanjutan agar praktik pelaporan lebih seragam dan dapat dibandingkan antarperusahaan. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dalam menilai komitmen keberlanjutan dan tanggung jawab sosial suatu emiten. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel di luar Indeks ESGSKEHATI dan menambahkan variabel lain seperti environmental performance atau corporate governance guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan pengungkapan emisi karbon di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A Chariri, & I. G. (2007). *Teori Akuntansi*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [2] Adi, S., & Wardi, A. (2022). Apa yang meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan? Model konseptual berbasis investasi hijau dan tata kelola perusahaan. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 10(S1), 237–250. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v10is1.2030>
- [3] Afni, Z., Gani, L., Djakman, C. D., & Sauki, E. (2018). The effect of green strategy and green investment toward carbon emission disclosure. *The International Journal of Business Review (The Jobs Review)*, 1(2). <https://doi.org/10.17509/tjr.v1i2.13879>
- [4] Andriadi, K. D., Weraastuti, D. N. S., & Sujana, E. (2023). Determinants of carbon emission disclosure: A study on non-financial public companies in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 8(1), 287–310. <https://doi.org/10.23887/jia.v8i1.46152>
- [5] Arabiy, I. (2011). *Futuhat al-Makkiyyah fi Ma'rifah al-Asrar al-Malikiyyah wa al-Mulkiyyah*.
- [6] Azhari, A. M. B., & Hasibuan, D. H. M. (2023). The effect of green investment, intellectual capital disclosure, and carbon emission disclosure on firm value. *Riset*, 5(2). <https://doi.org/10.37641/riset.v5i2.269>
- [7] Azizah, D. G., & Widayati, D. (2021). Pengaruh kinerja keuangan dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan pada perusahaan food and beverages di BEI. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 10(1), 1–18.

- [8] Bahriansyah, R. I., & Lestari Ginting, Y. (2022). Pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan dengan media exposure sebagai variabel moderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan*. <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
- [9] Balkis, A. (2018). *Pengaruh carbon emission disclosure dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan dengan pengungkapan intensitas emisi karbon sebagai variabel pemoderasi (Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015–2016)* [Skripsi, Universitas Brawijaya].
- [10] Barus, E. B., & Wijaya, S. (2022). Penerapan pajak karbon di Swedia dan Finlandia serta perbandingannya dengan Indonesia. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*, 5(2), 256–279. <https://doi.org/10.31092/jpi.v5i2.1653>
- [11] Bawono, A., & Ismi, N. (2021). Pengaruh profitabilitas, leverage, kepemilikan institusional dan kepemilikan manajerial terhadap pengungkapan Islamic social reporting dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi pada bank umum syariah 2016–2020. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Kontemporer (JAKK)*, 4(2), 140–151. <https://doi.org/10.30596/jakk.v4i2.7177>
- [12] Brown, N., & Deegan, C. (1998). The public disclosure of environmental performance information: A dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29(1), 21–41. <https://doi.org/10.1080/00014788.1998.9729564>
- [13] Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79.
- [14] Dani, I. M., & Harto, P. (2022). Pengaruh kinerja lingkungan dan green investment terhadap pengungkapan emisi karbon. *Diponegoro Journal of Accounting*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.33508/jima.v12i2.5350>
- [15] Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior. *Pacific Sociological Review*, 18(1), 122–136. <https://doi.org/10.2307/1388226>
- [16] Freeman, R. E. (1994). The politics of stakeholder theory: Some future directions. *Business Ethics Quarterly*, 4(4), 409–421. <https://doi.org/10.2307/3857340>
- [17] Hanisyah, I., & Sulfitri, V. (2023). Pengaruh kinerja karbon, tekanan stakeholder dan sertifikasi ISO 14001 terhadap pengungkapan emisi karbon. *Postgraduate Management Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.36352/pmj.v3i1.429>
- [18] Helfaya, A., & Moussa, T. (2017). Do board's corporate social responsibility strategy and orientation influence environmental sustainability disclosure? UK evidence. *Business Strategy and the Environment*, 26(8), 1078–1098. <https://doi.org/10.1002/bse.1960>
- [19] Hidayah, N. (2019). Pengaruh sertifikasi lingkungan internasional, ukuran perusahaan dan profitabilitas terhadap carbon emission disclosure dengan media exposure sebagai variabel moderasi. *Jurnal Akuntansi UIN Alauddin*, 8(5).
- [20] Iba, Z., & Wardhana, A. (2021). *Analisis regresi dan analisis jalur untuk riset bisnis menggunakan SPSS 29.0 & SmartPLS 4.0*. CV Eureka Media Aksara.
- [21] Irwhantoko, I., & Basuki, B. (2016). Carbon emission disclosure: Studies in Indonesian manufacturing companies. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 18(2), 92–104.
- [22] Karim, A., Fuqohak, M. Z., & Atabik, A. (2022). Strategi pelestarian lingkungan dalam perspektif Al-Qur'an dan hadis. *Advances in Humanities and Contemporary Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.30880/ahcs.2022.03.02.005>