

PENGARUH TATA KELOLA IKLIM DAN KOMITMEN PERUBAHAN IKLIM TERHADAP EMISI KARBON DENGAN MODERASI KEPEMILIKAN ASING

Vanita Sindi Haryati

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas PGRI Madiun

Email: vanita_2203101065@mhs.unipma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh tata kelola iklim dan komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon serta menguji kemampuan kepemilikan asing sebagai variabel moderasi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019–2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif dengan data sekunder berupa laporan tahunan dan laporan keberlanjutan. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dan terdiri atas 30 perusahaan dengan 210 observasi. Analisis dilakukan menggunakan regresi linear berganda dan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan tata kelola iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon, demikian pula komitmen perubahan iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon. Kepemilikan asing tidak mampu memoderasi pengaruh tata kelola iklim terhadap emisi karbon dan tidak mampu memoderasi pengaruh komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan tata kelola dan komitmen iklim berkaitan dengan peningkatan kualitas pengungkapan emisi karbon, sedangkan keberadaan kepemilikan asing belum cukup untuk memperkuat hubungan tersebut.

Kata Kunci: tata kelola iklim, komitmen perubahan iklim, emisi karbon, kepemilikan asing, perusahaan manufaktur

Abstract

This study examines the effect of climate governance and climate change commitment on carbon emissions and tests foreign ownership as a moderating variable in manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange during 2019–2025. The study uses a quantitative associative approach and secondary data from annual and sustainability reports. Using purposive sampling, the sample consists of 30 companies and 210 observations. Data were analyzed using multiple linear regression and Moderated Regression Analysis (MRA) with SPSS. The results show that climate governance has a positive and significant effect on carbon emissions, while climate change commitment also has a positive and significant effect on carbon emissions.

Foreign ownership does not moderate the relationship between climate governance and carbon emissions and does not moderate the relationship between climate change commitment and carbon emissions. These findings indicate that stronger climate governance and climate commitments are associated with better carbon-emission disclosure, while foreign ownership alone is insufficient to strengthen the relationships.

Keywords: climate governance, climate change commitment, carbon emissions, foreign ownership, manufacturing companies

A. PENDAHULUAN

Emisi karbon merupakan salah satu isu lingkungan strategis yang berkaitan dengan keberlanjutan perusahaan dan risiko perubahan iklim. Perusahaan manufaktur menjadi objek yang relevan karena aktivitas produksinya menggunakan energi, bahan baku, listrik, dan transportasi dalam skala besar. Dalam konteks tersebut, pengelolaan dan pengungkapan emisi karbon menjadi bagian penting dari akuntabilitas perusahaan kepada pemangku kepentingan.

Tata kelola iklim merupakan sistem kebijakan, pengawasan, dan proses pengambilan keputusan yang digunakan perusahaan untuk mengelola risiko dan dampak perubahan iklim. Tata kelola tersebut tercermin melalui pengawasan dewan, peran manajemen, insentif eksekutif, manajemen risiko, dan strategi yang berkaitan dengan TCFD. Tata kelola yang lebih baik secara teoritis dapat mendorong perusahaan menetapkan target emisi, meningkatkan pengawasan penggunaan energi, dan memperkuat strategi keberlanjutan (Albitar et al., 2023; Dilling et al., 2024).

Komitmen perubahan iklim menunjukkan keseriusan perusahaan dalam mengendalikan dampak perubahan iklim melalui target pengurangan emisi, komitmen *net zero*, kebijakan energi, inisiatif mitigasi, dan kepatuhan terhadap regulasi. Komitmen yang lebih kuat diharapkan mendorong perusahaan meningkatkan transparansi dan konsistensi strategi keberlanjutan (Aguilera et al., 2021).

Kepemilikan asing dipertimbangkan sebagai variabel moderasi karena investor asing dapat membawa tuntutan transparansi, standar ESG, dan pengawasan eksternal. Penelitian Bose et al.

(2024) menunjukkan bahwa investor institusional asing berkaitan dengan kualitas pengungkapan perubahan iklim. Namun, temuan penelitian sebelumnya belum konsisten mengenai kemampuan kepemilikan asing dalam memperkuat hubungan tata kelola atau komitmen iklim dengan emisi karbon (Putra & Lindrianasari, 2024; Wahyuningrum et al., 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh tata kelola iklim, komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon dengan kepemilikan asing sebagai variabel moderasi pada perusahaan manufaktur. Penelitian ini mengembangkan penelitian terdahulu dengan menguji kepemilikan asing sebagai moderasi pada dua hubungan secara simultan, yaitu tata kelola iklim terhadap emisi karbon dan komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon pada perusahaan manufaktur periode 2019–2025. Penelitian juga menggunakan teori legitimasi, *stakeholder*, dan agensi untuk menjelaskan hubungan antarvariabel.

Pengembangan Hipotesis

1. Pengaruh Tata Kelola Iklim terhadap Emisi Karbon

(Albitar et al., 2023) *climate governance* mencerminkan sejauh mana perusahaan mengintegrasikan isu perubahan iklim ke dalam pengambilan keputusan strategi perusahaan. Secara teoritis, semakin baik tata kelola iklim perusahaan, maka semakin rendah tingkat emisi karbon dan semakin tinggi kualitas pengungkapan emisi karbon. Perusahaan semakin bertambah untuk mengelola isu lingkungan melalui penyusunan strategi iklim, pengawasan dewan, manajemen risiko pada pelaporan keberlanjutan.

H1: Tata kelola iklim berpengaruh terhadap emisi karbon

2. Pengaruh Komitmen Perubahan Iklim terhadap Emisi Karbon

(Pratiwi et al., 2021) pada perusahaan manufaktur Indonesia juga menjelaskan bahwa meningkatnya tekanan *stakeholder* terhadap isu perubahan iklim menyebabkan perusahaan terdorong untuk mengembangkan *carbon accounting* dan *carbon emission disclosure* sebagai

bentuk tanggung jawab lingkungan. Perusahaan dengan kesadaran iklim yang lebih tinggi akan lebih proaktif dalam mengurangi jejak karbon dan mengungkapkannya kepada publik.

H2: Komitmen perubahan iklim berpengaruh terhadap emisi karbon

3. Peran Kepemilikan Asing sebagai Variabel Moderasi Hubungan antara Tata Kelola Iklim dan Emisi Karbon.

Semakin tinggi kepemilikan asing semakin besar tekanan terhadap perusahaan untuk menerapkan praktik keberlanjutan yang nyata, meningkatkan transparansi lingkungan, (Simangunsong & Muslih, 2025). (Simangunsong & Muslih, 2025) menunjukkan bahwa struktur kepemilikan asing berhubungan dengan praktik *carbon emission disclosure*, di mana keberadaan pihak asing mendorong perusahaan lebih transparan dalam pengungkapan emisi karbon.

H3: Kepemilikan asing memoderasi hubungan antara tata kelola iklim dan emisi karbon.

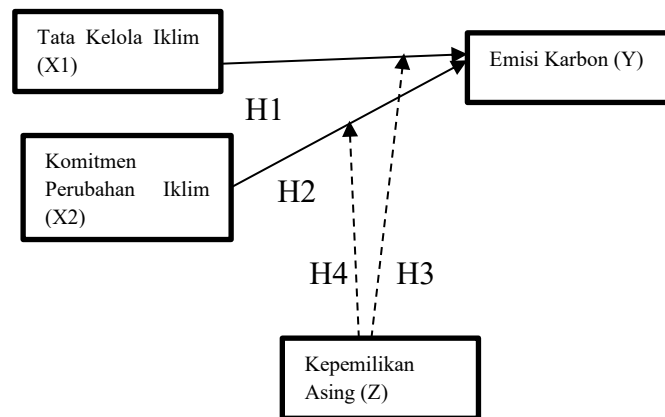
4. Kepemilikan Asing sebagai Variabel Moderasi Hubungan antara Komitmen Perubahan Iklim dan Emisi Karbon.

Kepemilikan asing sebagai variabel moderasi berperan penting dalam memperkuat pengaruh tata kelola iklim dan komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon. Semakin tinggi kepemilikan asing semakin besar tekanan terhadap perusahaan untuk menerapkan praktik keberlanjutan yang nyata, meningkatkan transparansi lingkungan, serta menurunkan emisi karbon. Investor asing sering kali menuntut pengungkapan emisi karbon yang lebih baik, transparansi *sustainability reporting*, dan penerapan *green governance* yang lebih kuat. Oleh karena itu, kepemilikan asing diduga mampu memperkuat hubungan antara tata kelola iklim dan komitmen perubahan iklim terhadap penurunan emisi karbon (Santoso et al., 2025).

H4: Kepemilikan asing memoderasi hubungan antara komitmen perubahan iklim dan emisi karbon.

Model Penelitian

Berikut ini adalah model penelitian Pengaruh Tata Kelola Iklim terhadap Emisi Karbon dengan Kepemilikan Asing sebagai Variabel Moderasi pada Perusahaan Manufaktur



Gambar 1. Model Penelitian

Keterangan :

———— : Hubungan Langsung

----- : Hubungan Tidak Langsung

B. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian dan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif dan *explanatory research*. Objek penelitian adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 2019–2025. Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan, laporan keberlanjutan, situs resmi perusahaan dan BEI. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*

berdasarkan ketersediaan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan selama periode penelitian. Dari populasi 281 perusahaan, diperoleh 30 perusahaan yang memenuhi kriteria sehingga terdapat 210 observasi (30 perusahaan $\times$ 7 tahun).

2. Pengukuran Variabel

Emisi karbon diukur menggunakan indeks pengungkapan emisi karbon berjumlah 18 item dengan skor 1 apabila item diungkapkan dan 0 apabila tidak diungkapkan. Tata kelola iklim diukur berdasarkan indikator indeks pengungkapan ESG (*Environmental, Social, Governance*) yang berjumlah 91 diberi skor 1 apabila diungkapkan. Komitmen perubahan iklim diukur dengan *Climate Leadership, Emission/Environmental incentives, Sustainability Report* yang diberi skor 1. Kepemilikan asing diukur dengan jumlah saham asing dibagi total saham beredar dikali 100%.

3. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, regresi linear berganda, dan Moderated Regression Analysis (MRA) dengan bantuan SPSS. Model regresi dasar dirumuskan sebagai $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$. Model moderasi menggunakan $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + e$ (persamaan 2) dan $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 (X_1 \times Z) + \beta_5 (X_2 \times Z) + e$ (persamaan 3). Uji *t* digunakan untuk pengaruh parsial, sedangkan uji *F* digunakan untuk menilai kelayakan model. Dalam pengujian asumsi, penelitian melakukan transformasi data dan *Weighted Least Square* (WLS) untuk menangani heteroskedastisitas serta *Cochrane–Orcutt* untuk menangani autokorelasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Statistik Deskriptif

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tata Kelola Iklim	210	0,00	1,98	3,7558	43,07891
Emisi Karbon	210	0,00	0,78	0,40947	0,17819
Kepemilikan Asing	210	0,00	9,31	0,3065	0,71221

Komitmen Perubahan Iklim	210	0,00	2,00	1,9333	0,31749
--------------------------	-----	------	------	--------	---------

Sumber: Data sekunder diolah, 2026.

Statistik deskriptif menunjukkan bahwa tata kelola iklim memiliki nilai rata-rata 3,7558, komitmen perubahan iklim 1,9333, emisi karbon 0,40947, dan kepemilikan asing 0,3065. Nilai minimum tata kelola iklim sebesar 0,00, komitmen perubahan iklim sebesar 0,00, emisi karbon sebesar 0,00, dan kepemilikan asing sebesar 0,00. Nilai maksimum tata kelola iklim sebesar 1,98, komitmen perubahan iklim sebesar 2,00, emisi karbon sebesar 0,78 dan kepemilikan asing sebesar 9,31. Nilai *standar deviation* tata kelola iklim sebesar 43,07891, komitmen perubahan iklim sebesar 0,31749, emisi karbon sebesar 0,17819 dan kepemilikan asing sebesar 0,71221. Nilai tersebut menggambarkan variasi penerapan tata kelola iklim, komitmen perubahan iklim, pengungkapan emisi karbon, dan kepemilikan asing antarperusahaan selama periode penelitian.

2. Hasil Regresi Linear Berganda

Tabel 2. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel Independen	Koefisien Regresi	T	Sig
Konstanta	0,048	0,758	0,449
X1	0,116	6,270	0,001
X2	0,184	5,485	0,001
Koefisien determinasi (<i>Adjusted R²</i>)			0,319
F _{hitung}			48,467
Sig F			0,001
F _{tabel}			2,65

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2026

1) Mencari koefisien determinasi (*Adjusted R²*)

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 2, hasil koefisien Determinasi (*Adjusted R²*) menunjukkan nilai sebesar 0,319 atau 3,19%. Hal tersebut menunjukkan bahwa Emisi Karbon dapat dijelaskan oleh variabel Tata Kelola Iklim dan Komitmen Perubahan Iklim 3,19% sedangkan sisanya yaitu 96,81% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

2) Uji F

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan hasil dari Uji F yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan nilai sebesar $48,467 > 2,65$ dengan signifikansi $X1 \ 0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa $X1$ mempengaruhi emisi karbon. Hasil dari Uji F yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan nilai sebesar $48,467 > 2,65$ dengan signifikansi $X2 \ 0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa $X2$ mempengaruhi emisi karbon.

3) Uji t

Berdasarkan ringkasan tabel di atas hasil uji t dalam taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,270 < 1,65225$) artinya variabel Tata Kelola Iklim mempengaruhi Emisi Karbon pada perusahaan manufaktur periode 2019-2025 maka $H1$ diterima. Hasil uji t dalam taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,485 < 1,65225$) artinya variabel Komitmen Iklim mempengaruhi Emisi Karbon pada perusahaan manufaktur periode 2019-2025 maka $H2$ diterima.

3. Hasil Moderated Regression Analysi

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel moderasi	Koefisien Regresi	T	Sig
Konstanta	0,048	0,757	0,406
X1	0,116	6,254	0,001
X2	0,184	5,448	0,001
M	0,001	0,005	0,925
Koefisien determinasi (<i>Adjusted R²</i>)			0,319
F _{hitung}			2,159
Sig F			0,071
F _{tabel}			2,65

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2026

1) Mencari koefisien determinasi (*Adjusted R²*)

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 3, hasil koefisien Determinasi (*Adjusted R²*) menunjukkan nilai sebesar 0,319 atau 3,19%. Hal tersebut menunjukkan bahwa Emisi Karbon dapat dijelaskan oleh variabel Tata Kelola Iklim dan Komitmen Perubahan Iklim 3,19% sedangkan sisanya yaitu 96,81% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

2) Uji F

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan hasil dari Uji F yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan nilai sebesar $42,159 > 2,65$ dengan signifikansi $M 0,925 > 0,05$. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel kepemilikan asing tidak mempengaruhi emisi karbon.

3) Uji t

Berdasarkan hasil uji MRA tabel 3 menunjukkan bahwa variabel M mempunyai nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = 0,005 < 1,97166$ ($\text{sig.}\alpha = 0,05$ dan $df = n-k$ yaitu $210-6 = 204$) dengan *unstandardized coefficients beta* sebesar 0,001 dan signifikansi $0,925 > 0,05$ maka variabel M dikatakan tidak berpengaruh terhadap emisi karbon. Variabel M bukan merupakan variabel moderasi antara variabel X dan Y. Variabel M masuk kategori Moderasi Potensial (*Potential/Homophere Moderation*) hal ini dikarenakan baik efek utama dari M signifikan 0,722 maupun efek interaksinya yaitu X1M signifikan 0,723 dan X2M signifikan 0,925 seluruhnya memiliki nilai signifikan $> 0,05$ (tidak signifikan), lihat tabel 10.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel moderasi	Koefisien Regresi	T	Sig
Konstanta	0,059	0,832	0,406
X1	0,115	4,831	0,001
X2	0,179	4,768	0,001
X1M	0,146	0,355	0,723
X2M	0,005	0,095	0,925
M	-0,293	-0,357	0,722
Koefisien determinasi (<i>Adjusted R²</i>)			0,319
F_{hitung}			19,149
<i>Sig F</i>			0,001

F _{tabel}	2,65
--------------------	------

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2026

1) Mencari koefisien determinasi (*Adjusted R²*)

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4, hasil koefisien Determinasi (*Adjusted R²*) menunjukkan nilai sebesar 0,319 atau 3,19%. Hal tersebut menunjukkan bahwa Emisi Karbon dapat dijelaskan oleh variabel Tata Kelola Iklim dan Komitmen Perubahan Iklim 3,19% sedangkan sisanya yaitu 96,81% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

2) Uji F

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan hasil dari Uji F yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan nilai sebesar $19,149 > 2,65$ dengan signifikansi $X1M\ 0,723 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa X1M tidak mempengaruhi emisi karbon. Hasil dari Uji F yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan nilai sebesar $19,149 > 3,04$ dengan signifikansi $X2M\ 0,925 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa X2M tidak mempengaruhi emisi karbon.

3) Uji t

Berdasarkan hasil uji MRA tabel 4 menunjukkan bahwa variabel X1M mempunyai nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = 0,355 < 1,97166$ ($\text{sig.}\alpha = 0,05$ dan $df = n-k$ yaitu $210-6 = 204$) dengan *unstandardized coefficients beta* sebesar 0,146 dan signifikansi $0,723 > 0,05$ maka variabel X1M tidak mampu memoderasi hubungan tata kelola iklim terhadap emisi karbon maka H3 ditolak. Berdasarkan hasil uji MRA tabel 1.10 menunjukkan bahwa variabel X2M mempunyai nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = 0,095 < 1,97166$ ($\text{sig.}\alpha = 0,05$ dan $df = n-k$ yaitu $210-6 = 204$) dengan *unstandardized coefficients beta*

sebesar 0,005 dan signifikansi $0,925 > 0,05$ maka variabel X2M tidak mampu memoderasi hubungan komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon maka H4 ditolak.

PEMBAHASAN

1. Tata kelola iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon.

Dalam penelitian ini, arah positif dipahami sebagai peningkatan kualitas pengungkapan emisi karbon ketika penerapan tata kelola iklim semakin baik perusahaan yang memiliki pengawasan dewan, manajemen risiko, strategi iklim, dan pelaporan keberlanjutan yang lebih kuat cenderung memiliki mekanisme akuntabilitas yang lebih baik untuk mengidentifikasi dan mengungkapkan informasi emisi. Temuan ini mendukung argumentasi teori legitimasi dan sejalan dengan Azhari et al. (2025) serta Lestari (2024) mengenai peran tata kelola dalam pengelolaan isu iklim.

2. Komitmen perubahan iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dengan target pengurangan emisi, komitmen net zero, kebijakan energi, dan inisiatif mitigasi cenderung lebih aktif dalam mengelola dan mengungkapkan informasi terkait dampak lingkungan. Temuan ini selaras dengan perspektif stakeholder karena perusahaan merespons tuntutan pemangku kepentingan melalui transparansi, target lingkungan, dan strategi keberlanjutan. Hasil ini juga sejalan dengan pengembangan penelitian mengenai komitmen iklim dan pengungkapan karbon (Almaeda et al., 2023; Jamilah et al., 2025).

3. Kepemilikan asing tidak mampu memoderasi hubungan tata kelola iklim dan emisi karbon.

Keberadaan investor asing belum otomatis membuat pengawasan terhadap implementasi tata kelola iklim menjadi lebih efektif. Tidak semua investor asing memiliki orientasi lingkungan yang sama, sebagian dapat lebih berfokus pada tujuan finansial. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kepemilikan asing tidak selalu memperkuat praktik lingkungan perusahaan (Majidah et al., 2024; Trimuliani & Febrianto, 2023).

4. Kepemilikan asing tidak mampu memoderasi hubungan komitmen perubahan iklim dan emisi karbon.

Keberadaan pemegang saham asing belum cukup untuk memastikan komitmen iklim menjadi kebijakan operasional yang lebih efektif. Dari perspektif stakeholder dan agensi, keberhasilan komitmen iklim memerlukan keselarasan tujuan antara pemegang saham dan manajemen serta pengawasan terhadap implementasi nyata. Temuan ini sejalan dengan Wulan (2022), Putra dan Lindrianasari (2024), serta Wahyuningrum et al. (2025).

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tata kelola iklim dan komitmen perubahan iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon pada perusahaan manufaktur periode 2019–2025. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan tata kelola dan komitmen iklim berkaitan dengan semakin baiknya pengungkapan dan pengelolaan informasi emisi karbon. Sebaliknya, kepemilikan asing tidak terbukti memoderasi pengaruh tata kelola iklim maupun komitmen perubahan iklim terhadap emisi karbon. Keterbatasan penelitian terletak pada objek yang hanya mencakup perusahaan manufaktur dan penggunaan variabel yang terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi ke seluruh sektor perusahaan.

E. SARAN

Perusahaan disarankan memperkuat fungsi dewan, manajemen risiko iklim, dan strategi dekarbonisasi yang terintegrasi serta memastikan komitmen perubahan iklim diwujudkan dalam program operasional yang terukur. Investor asing diharapkan meningkatkan pengawasan terhadap pelaksanaan praktik keberlanjutan, bukan hanya kepemilikan modal. Pemerintah dan regulator dapat memperkuat standar pelaporan emisi karbon dan tata kelola iklim. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel seperti profitabilitas, ukuran perusahaan, *leverage*, *green innovation*, dan ESG, memperluas sektor penelitian, serta mempertimbangkan metode data panel.

REFERENCES

- Aguilera, R. V., Aragón-Correa, J. A., Marano, V., & Tashman, P. A. (2021). The corporate governance of environmental sustainability: A review and proposal for more integrated research. *Journal of Management*, 47(6), 1468–1497. <https://doi.org/10.1177/0149206321991212>
- Albitar, K., Al-Shaer, H., & Liu, Y. S. (2023). Corporate commitment to climate change: The effect of eco-innovation and climate governance. *Research Policy*, 52(2). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104697>
- Almaeda, T. R., Pramuda, A. V. D., & Setiawan, D. (2023). The development of carbon disclosure research in Indonesia. *Indonesian Accounting and Business Review*, 7(1), 109–133. <https://doi.org/10.18196/rabin.v7i1.17607>
- Ariani, K. R., Sulistyawati, A. I., & Wijayanti, R. (2024). Climate change disclosure in the mining industry: Does ownership structure play a role? *Owner*, 8(1), 74–83. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i1.1931>
- Azhari, I. P., Saraswati, E., Sudarma, M., & Atmini, S. (2025). Beyond governance: How foreign ownership and commitment transform Indonesia's carbon reduction efforts. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(5), 235–245. <https://doi.org/10.32479/ijeep.20298>
- Balaguer, J., Cuadros, A., & García-Quevedo, J. (2023). Does foreign ownership promote environmental protection? Evidence from firm-level data. *Small Business Economics*, 60(1), 227–244. <https://doi.org/10.1007/s11187-022-00646-1>
- Bose, S., Lim, E. K. Y., Minnick, K., & Shams, S. (2024). Do foreign institutional investors influence corporate climate change disclosure quality? International evidence. *Corporate Governance: An International Review*, 32(2), 322–347. <https://doi.org/10.1111/corg.12535>
- Dilling, P. F. A., Harris, P., & Caykoylu, S. (2024). The impact of corporate characteristics on climate governance disclosure. *Sustainability*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/su16051962>
- Ellimäki, P., Aguilera, R. V., Hurtado-Torres, N. E., & Aragón-Correa, J. A. (2023). The link between foreign institutional owners and multinational enterprises' environmental outcomes. *Journal of International Business Studies*, 54(5), 910–927. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00580-0>
- Fan, P., Qian, X., Wang, J., & Yamada, K. (2024). Does ownership structure influence carbon emissions? Different roles of institutional investors. *Journal of Climate Finance*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.jclimf.2023.100030>
- Jiang, X., Kim, S., & Lu, S. (2025). Limited accountability and awareness of corporate emissions target outcomes. *Nature Climate Change*, 15(3), 279–286. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02236-3>
- Pratiwi, L., Maharani, B., & Sayekti, Y. (2021). Determinants of carbon emission disclosure: An empirical study on Indonesian manufacturing companies. *The Indonesian Accounting Review*, 11(2), 197–207. <https://doi.org/10.14414/tiar.v11i2.2411>

- Putra, P. K. A. D., & Lindrianasari. (2024). Foreign ownership, green intellectual capital, and carbon emissions in basic materials sector and the energy companies. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1324(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1324/1/012084>
- Santoso, A., Kurniasari, R., Ginting, R., Permananingrum, A., & Barry, H. (2025). Does foreign ownership matter in the relationship between firm size and carbon emission disclosure? Current Accounting and Business Studies, 6(3), 656–673. <https://current.ejournal.unri.ac.id>
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Trimuliani, D., & Febrianto, R. (2023). Carbon emission disclosure and carbon performance on firm value: Moderation of state ownership. Journal of Business Economics Informatics, 900–906. <https://doi.org/10.37034/infeb.v5i3.681>
- Wahyuningrum, I. F. S., Rizkyana, F. W., Amal, M. I., & Elviana, L. D. (2025). Foreign influence on carbon disclosure: Evidence from Indonesian non-financial firms. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 11(3). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100603>
- Wulan, D. F. (2022). Foreign directors, foreign ownership, and carbon emission disclosure: Evidence from Indonesia environmentally sensitive companies, 3(2).
- Yusuf, M., & Jateng, S. B. (2020). Determinants of carbon emission disclosure in Indonesia. Jurnal Akuntansi dan Auditing, 17.