

Pengaruh Emisi Karbon, Inovasi Hijau Terhadap Nilai Perusahaan dengan Moderasi Kinerja Lingkungan

(*The Influence of Carbon Emissions and Green Innovation on Firm Value with Environmental Performance as a Moderator*)

Maya Artika^{1*}, Ersi Sisdianto², Evi Ekawati³

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung, Indonesia^{1,2,3}

mayaartika2403@gmail.com^{1*}, ersisisdianto@radenintan.ac.id², eviekawati@radenintan.ac.id³



Riwayat Artikel:

Diterima pada 25 Mei 2024

Revisi 1 pada 1 Juni 2024

Revisi 2 pada 10 Juni 2025

Revisi 3 pada 5 Juli 2025

Disetujui pada 11 Juli 2025

Abstract

Purpose: This study aims to explore the influence of carbon emissions and green innovation on firm value, considering environmental performance as a moderating factor.

Methodology/approach: This research employs a quantitative methodology, drawing upon secondary sources derived from both Sustainability Reports and Annual Reports. The study focuses on manufacturing firms included in the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI) for the years 2021–2023.

Results/findings: The results demonstrate that company value is affected by the extent of disclosures concerning carbon emissions and green innovation. However, environmental performance does not function as a moderating factor in the link between carbon emission disclosure, green innovation, and firm value. Islamic law states that any company's everyday activities must include meeting its responsibilities to the community and environment.

Conclusion: These findings suggest that firm value is directly influenced by green innovation and the transparency of carbon emission disclosures. However, the correlation between these factors and business value is not substantially strengthened by environmental performance. This finding implies that business initiatives to enhance environmental performance are not yet sufficient to convince investors to change their perception of the risks or benefits associated with carbon emission disclosure and green innovation.

Limitations: This study has limitations because it only focuses on 20 primary consumer goods sector manufacturing companies registered with ISSI during the period 2021-2023, so the generalization of the results is limited.

Contribution: This research contributes to deepening the comprehension of how carbon emission disclosure and green innovation affect Indonesian companies' worth, as well as the role that complicated environmental performance plays as a moderating factor.

Keywords: *Inovasi Hijau, Kinerja Lingkungan, Nilai Perusahaan, Pengungkapan Emisi Karbon.*

How to Cite: Artika, M., Sisdianto, E., Ekawati, E. (2025). Pengaruh Emisi Karbon, Inovasi Hijau Terhadap Nilai Perusahaan dengan Moderasi Kinerja Lingkungan. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 4(1), 41-56.

1. Pendahuluan

Di era perkembangan industri yang pesat, persaingan antarperusahaan semakin ketat dalam memperkuat posisi di masyarakat. Perkembangan dunia bisnis di negara berkembang mendorong perusahaan untuk menarik perhatian publik dan meyakinkan investor menanamkan modalnya (Valencia & Sri, 2017). Memaksimalkan nilai perusahaan merupakan tujuan utama organisasi bisnis, karena nilai perusahaan mencerminkan bagaimana investor menilai perusahaan melalui harga sahamnya di pasar modal. Harga saham naik seiring dengan minat investor, sehingga manajemen perusahaan perlu mengelola bisnis secara optimal untuk memaksimalkan nilai tersebut (Septiyuliana, 2016). Upaya peningkatan nilai perusahaan juga dapat dilakukan melalui pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan (Fitriana et al., 2024).

Persaingan bisnis yang hanya berfokus pada pencapaian laba seringkali mengabaikan aspek lingkungan. Hal ini berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan dan kesenjangan sosial akibat eksploitasi sumber daya yang berlebihan (Valencia & Sri, 2017). Salah satu industri yang berkontribusi terbesar terhadap pencemaran adalah manufaktur, karena proses produksinya masih mengandalkan bahan bakar fosil yang menghasilkan emisi dan limbah berbahaya. Pada tahun 2020, sektor industri barang konsumsi mencatatkan indeks harga saham tertinggi dibandingkan delapan sektor lainnya. Sektor ini mencakup toko bahan makanan, apotek, supermarket, produsen minuman, makanan kemasan, pertanian, industri rokok, serta perusahaan perawatan pribadi (Kayo, 2024). Karakteristik sektor ini bersifat anti-siklis, sehingga permintaan tetap stabil bahkan saat kondisi ekonomi menurun. Namun, produksi masif untuk memenuhi permintaan ini berdampak pada tingginya emisi karbon (Hariyanto, 2023).

Emisi karbon merupakan pelepasan gas hasil pembakaran senyawa karbon, seperti CO₂, solar, atau LPG, yang berkontribusi terhadap pemanasan global. Pengungkapan emisi karbon memungkinkan perusahaan untuk menampilkan transparansi tentang peran yang dimainkannya sebagai langkah mitigasi emisi gas rumah kaca. Meskipun pelaporan karbon yang dilepaskan di Indonesia dilakukan secara sukarela, Pasal 66c UU No. 40 Tahun 2007 mengenai Perseroan Terbatas menetapkan bahwa perusahaan publik harus melaporkan tanggung jawab sosial dan lingkungannya (Diantimala, 2020).

Salah satu strategi perusahaan dalam menekan dampak lingkungan adalah melalui inovasi hijau (*green innovation*), yaitu inovasi yang bertujuan mengurangi polusi, menghemat energi, dan menciptakan produk ramah lingkungan (Tonay & Murwaningsari, 2022). Penerapan inovasi hijau diyakini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pencapaian nilai perusahaan (Fabiola & Khusnrah, 2022). Kinerja lingkungan juga diduga memengaruhi hubungan tersebut. Kementerian Lingkungan Hidup membuat program PROPER, yang diberi skor emas, hijau, biru, merah, dan hitam, untuk menilai kinerja lingkungan perusahaan (Chanifah, 2019).

Menurut studi yang dilakukan oleh (Zuhrufiyah & Anggraeni, 2019), (Nur Afni Nurul Nur Aeni & Etty Murwaningsari, 2023) dan (Bahriansyah & Lestari Ginting, 2022) Pengurangan emisi karbon mempengaruhi nilai bisnis. Sementara menurut penelitian (F. M. Putri et al., 2024), (D. A. Asyifa & Burhani, 2022) dan (Asyari & Hernawati, 2023) (Asyari & Hernawati, 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak mempengaruhi nilai perusahaan. Penelitian (H. D. Putri & Agustin, 2023), (Dewi & Rahmianingsih, 2020) dan (Agustia et al., 2019) inisiatif hijau berdampak positif pada nilai bisnis, temuan ini tidak konsisten dengan riset yang dilakukan oleh (Tonay & Murwaningsari, 2022) dan (Apriandi & Hexana Sri Lastanti, 2023) menampilkan bahwa keengganannya beberapa perusahaan upaya perusahaan dalam menerapkan inovasi hijau tidak meningkatkan nilai perusahaan.

Ketidakkonsistennan output penelitian tersebut mengindikasikan adanya gap penelitian, khususnya mengenai peran kinerja lingkungan sebagai variabel moderasi. Sebagian besar studi terdahulu hanya meneliti pengaruh langsung inovasi hijau dan komunikasi tentang dampak emisi karbon terhadap kinerja keuangan, tanpa mempertimbangkan bagaimana kinerja lingkungan dapat memperkuat atau memperlemah hubungan tersebut (Habib & Wahyudi, 2022; Zulkarnain, Said, & Amitasari, 2022).

Studi ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian dengan mengajukan empat pertanyaan inti yang saling berkaitan untuk menguji dampak tanggung jawab lingkungan terhadap nilai perusahaan. Secara spesifik, penelitian ini pertama-tama meneliti pengaruh langsung pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan, dan kemudian mengukur sejauh mana inovasi hijau memberikan kontribusi signifikan terhadap nilai tersebut. Lebih lanjut, studi ini menyelidiki mekanisme yang lebih kompleks dengan menganalisis peran mediasi kinerja lingkungan dalam menghubungkan pengungkapan emisi karbon dan inovasi hijau dengan nilai perusahaan. Terakhir, penelitian ini diperkaya dengan memasukkan perspektif Islam untuk memberikan pandangan etis dan normatif mengenai implikasi inovasi hijau dan pengungkapan emisi karbon terhadap nilai suatu entitas bisnis (Hastuti, Irawan, & Hukom, 2023; Masykur, Samsul, & Nuraeni, 2024).

Fokus utama dalam penelitian ini adalah pada penyatuan informasi terkait pengungkapan emisi karbon, inovasi hijau, dan kinerja lingkungan secara simultan dalam sektor konsumsi primer pada pasar modal syariah, yang belum banyak diteliti dalam penelitian sebelumnya. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi teoretis ke literatur tentang akuntansi keberlanjutan dan memberikan bahan pertimbangan praktis untuk manajemen perusahaan yang ingin meningkatkan nilai perusahaan dengan menerapkan praktik bisnis yang ramah lingkungan (Manihuruk, Sitohang, & Sari, 2024).

Kesenjangan penelitian atau *research gap* utama dalam literatur mengenai Pengaruh Emisi Karbon dan Inovasi Hijau terhadap Nilai Perusahaan dengan Kinerja Lingkungan sebagai moderasi muncul dari inkonsistensi temuan empiris dan keterbatasan eksplorasi peran mediasi/moderasi. Di satu sisi, beberapa studi menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dan inovasi hijau secara positif memengaruhi nilai perusahaan sesuai Teori Sinyal, namun di sisi lain, hasil penelitian lain menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan, atau bahkan pengaruh negatif (karena dianggap sebagai biaya tambahan). Kesenjangan ini semakin diperparah karena model hubungan yang diuji seringkali terbatas; masih jarang ditemukan studi yang secara eksplisit menguji bagaimana Kinerja Lingkungan bertindak sebagai variabel moderasi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara Emisi Karbon dan Inovasi Hijau terhadap Nilai Perusahaan. Eksplorasi moderasi ini penting untuk memahami mekanisme *win-win solution* bagi investor, yakni apakah manfaat finansial dari inisiatif lingkungan dan transparansi karbon baru terwujud secara optimal hanya ketika perusahaan telah mencapai kinerja lingkungan yang kuat.

Penelitian ini dilaksanakan pada periode 2021–2023 dengan fokus pada perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi primer yang tercatat dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). Tujuan utamanya adalah menganalisis dampak pengungkapan emisi karbon serta inovasi hijau terhadap nilai perusahaan dan performa lingkungannya. Hasil yang diperoleh diharapkan tidak hanya memperkaya kajian akademis dalam bidang keberlanjutan, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi pengelolaan perusahaan dalam mengimplementasikan prinsip bisnis berkelanjutan.

2. Tinjauan pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1 Teori Triple Bottom Line

John Elkington, seorang ahli strategi, pemimpin pemikiran, dan wirausahawan serial, menulis buku *Cannibals With Forks* pada tahun 1994, memperkenalkan teori triple bottom line. Konsep ini memperhatikan tiga masalah utama: keuntungan, ukuran kepedulian sosial, dan pelestarian lingkungan (Basar et al., 2023). Ekonomi, sosial, dan lingkungan saling bergantung dan saling melengkapi. Di mana linearitas dari tiga proposal tersebut terkait dengan tujuan mewujudkan keberlanjutan atau keberlangsungan. Planet menandakan bahwa bisnis harus mengelola SDA (sumber daya alam) mereka dengan baik dan peduli dengan dampak aktivitas mereka terhadap lingkungan. Mereka harus melindungi kesehatan dan pendidikan tenaga kerja, membayar upah sesuai regulasi, dan menentang eksploitasi pekerja di bawah umur, dan peduli dengan masyarakat sekitar. Profit menampilkan bahwa bisnis harus berdagang secara adil dan beretika (Responsibility et al., 2024).

Menurut konsep *triple bottom line*, perusahaan dituntut untuk mengutamakan kepentingan para stakeholder (atau semua pihak yang terlibat) dan terkena dampak dari kegiatan operasional perusahaan.(Limijaya & Felisia, 2014) Elkington menyatakan bahwa ukuran utama nilai keberhasilan bisnis adalah triple bottom line. Untuk memperluas bisnisnya, perusahaan melakukan hal ini selain

berfokus pada keuntungan atau keuntungan yang ingin dicapai. Selain itu, mereka berusaha untuk menyelaraskan kinerja laba (profit), sosial (orang), dan lingkungan (planet).

2.2 Teori SET (*Sharia Enterprise Theory*)

Sharia Enterprise Theory (SET) dicetuskan oleh Iwan Triyuwono (2006) dalam bukunya yang berjudul *Rekonstruksi Paradigma Akuntansi: Sebuah Lintasan Spiritualisasi* yang merupakan Guru besar akuntansi syariah dan perintis akuntansi multiparadigma di Indonesia. Nilai-nilai Islam mendasarinya, yang menyatakan bahwa hanya Allah SWT yang memiliki kuasa, dan bahwa manusia hanya memiliki kemampuan untuk mengelola. Setiap individu wajib memikul tanggung jawab atas segala tindakannya yang mereka lakukan, baik secara vertikal kepada Allah maupun sesama manusia dan lingkungannya. Tujuan teori ini adalah untuk menginternalisasi ajaran Islam, etika, dan nilai moral dalam praktik bisnis. Ini termasuk memenuhi amanah Allah dengan memenuhi hak orang lain atas aset perusahaan. (Z. Asyifa et al., 2023).

Menurut teori perusahaan syariah, penerima pertanggungjawaban dalam lembaga bisnis syariah terdiri dari dua jenis pihak. Pihak-pihak yang berperan dalam aktivitas bisnis dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama mencakup mereka yang terlibat secara langsung dalam operasional bisnis, sementara kelompok kedua terdiri atas pihak-pihak yang berkontribusi secara tidak langsung terhadap kegiatan bisnis tersebut, yang meliputi Allah SWT, masyarakat, alam, dan manusia.

2.3 Pengungkapan Emisi Karbon

Ketika bahan bakar seperti CO₂, solar, LPG, dan bahan bakar petroleum cair lainnya dibakar, gas yang dikenal sebagai emisi karbon dihasilkan. Pelepasan karbon ke atmosfer yang meningkatkan suhu global disebut sebagai emisi karbon.(Darajati et al., 2022). Pengungkapan emisi karbon bertujuan memberi informasi kepada investor agar mereka bisa mengambil keputusan yang mendukung upaya pengurangan emisi dan menjaga kelestarian lingkungan global. Di Indonesia, Informasi tentang emisi karbon masih diungkapkan secara sukarela, dan tidak ada undang-undang yang mengharuskan perusahaan untuk melakukannya. Perpres RI No. 14 Tahun 2024 mengenai Pengelolaan Operasi Penangkapan dan Penyimpanan Karbon (Indonesia, 2024). Tujuan dari peraturan ini adalah untuk memberikan jaminan hukum serta menjadi dasar bagi seluruh pemangku kepentingan dalam penangkapan dan penyimpanan karbon, serta untuk mengurangi emisi karbon dari kegiatan yang menghasilkan emisi.

Menurut teori Triple Bottom Line, suatu perusahaan harus mengutamakan kepentingan stakeholdernya, dan operasinya harus berdampak pada mereka. Dengan cara ini, perusahaan diyakini dapat menjamin kelangsungan bisnisnya.

Hal ini sependapat dengan studi yang diteliti oleh (Bahriansyah & Lestari Ginting, 2022) mengklaim nilai bisnis perusahaan dipengaruhi oleh sejauh mana emisi karbon diungkapkan secara transparan. Hasil penelitian ini mendukung hasil studi sebelumnya. (Alfayerds & Setiawan, 2021) Pengungkapan karbon diyakini dapat meningkatkan nilai perusahaan. Dengan demikian, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh terhadap nilai perusahaan

Untuk menghitung emisi karbon, rumus berikut dapat digunakan:

$$\text{CED} = \frac{\text{Jumlah Skor} \times 100\%}{\text{Jumlah total maksimal skor}}$$

Keterangan:

CED: *Carbon Emission Disclosure* (Choi, 2013)

2.4 Inovasi Hijau

Inovasi hijau merupakan usaha yang dilakukan untuk menurunkan efek kerusakan lingkungan dalam rangka mencapai efisiensi energi, mengurangi emisi dan limbah, serta menciptakan produk yang berwawasan lingkungan (Tonay & Murwaningsari, 2022). *Green innovation* bisa menjadi solusi bagi perusahaan apabila dilakukan dengan teratur dan diterapkan pada proses bisnis yang akan menciptakan keunggulan bagi perusahaan itu sendiri. Perusahaan dapat menurunkan risiko lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitasnya, meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi, dan menciptakan nilai tambah secara ekonomi dan sosial melalui pengembangan proses dan produk yang ramah lingkungan sambil mempertahankan efisiensi dan daya saing.

Dalam *Sharia Enterprise Theory* akhlak mulia adalah memiliki sifat-sifat yang terhormat dan halus seperti integritas, keadilan, dan persatuhan yang diimplementasikan dalam bisnis dengan memperlakukan para pemangku kepentingan dengan adil dan berintegritas, serta memprioritaskan kesejahteraan masyarakat dan lingkungan. Tujuannya adalah untuk membuat bisnis yang ramah lingkungan dengan mengoptimalkan bahan baku dan energi untuk meningkatkan nilai.

Ini sependapat dengan studi yang dijalankan sebelumnya (Dading Damas, Rovila El Maghviyah, 2021) dijelaskan bahwa penerapan inovasi ramah lingkungan mampu memberikan peningkatan pada nilai perusahaan. Hasil ini konsisten dengan riset yang sebelumnya telah dilakukan oleh (Dewi & Rahmianingsih, 2020) yang menegaskan bahwa penerapan inovasi hijau berkontribusi positif terhadap peningkatan nilai perusahaan. Atas dasar uraian tersebut, hipotesis selanjutnya dapat dirumuskan:

H2: Inovasi hijau berpengaruh terhadap nilai perusahaan

Inovasi hijau dapat diukur menggunakan rumus berikut:

$$\text{GIN} = \frac{\text{Total item yang diungkapkan di tiap elemen}}{\text{Jumlah keseluruhan item tiap elemen}} \times 100\%$$

Keterangan:

GIN: *Green Innovation* (Agustina, 2019)

2.5 Kinerja Lingkungan

Upaya sukarela yang dilakukan perusahaan untuk menampilkan kepeduliannya terhadap lingkungan dikenal sebagai kinerja lingkungan ke dalam aktivitas operasionalnya serta hubungannya dengan para pemangku kepentingan (S, 2011). Menurut teori triple bottom line, perusahaan harus mengelola natural resources (SDA) mereka dengan baik dan peduli dengan bagaimana tindakan mereka berdampak pada lingkungan.

Temuan tersebut selaras dengan hasil penelitian terdahulu (Oman Rusmana, 2020) mengemukakan bahwa pengungkapan kinerja lingkungan dan emisi karbon menguntungkan nilai perusahaan secara keseluruhan dan sebagian. Setelah itu, penelitian dilakukan (Dewi & Rahmianingsih, 2020) mengklaim bahwa inovasi hijau berdampak positif pada nilai perusahaan. Merujuk informasi di atas, hipotesis yang akan diajukan adalah sebagai berikut:

H3: Hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan inovasi hijau dengan nilai perusahaan dapat dipengaruhi oleh kinerja lingkungan.

Beberapa warna dapat digunakan untuk menilai kinerja lingkungan perusahaan: emas menampilkan kinerja yang sangat baik, hijau menampilkan kinerja yang baik, warna biru merepresentasikan kinerja yang cukup, sedangkan warna merah menampilkan kinerja yang kurang baik, dan hitam menampilkan kinerja yang sangat buruk.

2.6 Nilai Perusahaan

Harga saham digunakan sebagai indikator untuk menilai nilai perusahaan dan pandangan pemegang saham tentang perusahaan (Mardiana & Wuryani, 2019) atau merefleksikan respons investor terhadap kinerja entitas bisnis melalui Harga ekuitas di pasar keuangan. Karena nilai perusahaan dapat digunakan sebagai ukuran tingkat keberhasilan perusahaan sebelum investor memilih untuk berinvestasi. Penilaian nilai perusahaan yang menjadi fokus dalam studi ini ditentukan melalui perhitungan rasio Tobin's Q:

$$\text{Tobin}'Q = \frac{MVE + TL}{TA}$$

Keterangan:

Tobins : Proksi nilai perusahaan

MVE : Jumlah saham yang beredar dikalikan dengan harga persaham

TL : Total liability

TA : Total asset

3. Metodologi penelitian

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Studi ini menerapkan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data kuantitatif, atau jenis data kuantitatif lainnya, dikumpulkan dan diproses menggunakan teknik statistik (Yusuf, 2014). Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena Studi ini menitikberatkan pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antarvariabel yang terkait dengan judul penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif yang mengandalkan analisis data angka.

3.2 Populasi

Dari tahun 2021 hingga 2023, penelitian ini menyelidiki 81 perusahaan manufaktur yang termasuk dalam sektor konsumsi barang primer entitas yang masuk dalam ISSI.

3.3 Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik nonprobability sampling, artinya peluang setiap anggota populasi untuk terpilih tidak sama. Dari teknik tersebut, dipilih *purposive sampling*, yang menentukan sampel sesuai kriteria yang ditetapkan.

Tabel 1. Dasar Pertimbangan Pemilihan Sampel

Kriteria	Jumlah
Populasi: Entitas manufaktur yang masuk ke industri barang konsumsi primer tahun 2021–2023.	81
1 Entitas manufaktur dalam ISSI yang tidak menerbitkan laporan tahunan sepanjang tahun 2021 sampai 2023.	(14)
2 Perusahaan manufaktur yang tidak memperoleh peringkat dalam Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam rangkaian kegiatan PROPER di bidang pengelolaan lingkungan selama dua tahun beruntun dari 2021 hingga 2023.	(30)
3 Dalam rentang waktu 2021–2023, sejumlah perusahaan manufaktur tidak mengungkapkan emisi karbon, baik secara eksplisit maupun implisit, serta tidak menyampaikan kebijakan atau pengungkapan terkait emisi karbon maupun gas rumah kaca.	(10)
4 Perusahaan manufaktur yang tidak menerapkan inovasi hijau dalam rentang waktu berkelanjutan pada tahun 2021 sampai dengan 2023	(7)
Jumlah sampel perusahaan	20
Sampel penelitian terdiri atas 20 perusahaan yang diamati selama 3 tahun, sehingga menghasilkan 60 data observasi	60

Hasil olahan peneliti, 2025

Dalam hal ini, terdapat 20 perusahaan yang menjadi sampel penelitian.

3.4 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah atau tahapan sebagai berikut:

1. **Studi dokumentasi:** Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang berasal dari laporan tahunan serta laporan keberlanjutan perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama periode 2021–2023. Informasi tersebut diakses melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Adapun data mengenai peringkat PROPER dikumpulkan dari laman resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
2. Studi pustaka yaitu data di kumpulkan melalui studi literatur, *e-book*, buku teks, *e-journal*, website, maupun penelitian terdahulu.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam studi ini akan memanfaatkan model regresi data panel yang mengkombinasikan data *cross-section* (banyak perusahaan) dan data *time series* (beberapa periode waktu), dan pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak Eviews 12. Proses analisis ini dimulai dengan Analisis Statistik Deskriptif untuk memberikan gambaran rinci karakteristik data tanpa menarik kesimpulan penelitian secara luas, diikuti oleh serangkaian Uji Asumsi Klasik (Normalitas, Multikolinearitas, dan Heteroskedastisitas) untuk memastikan model regresi yang digunakan memenuhi persyaratan statistik. Tahap utama selanjutnya adalah Analisis Regresi Data Panel, yang diawali dengan Pemilihan Model terbaik di antara *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) melalui serangkaian Pengujian Model (Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier). Terakhir, Uji Hipotesis dilakukan menggunakan Uji Koefisien Determinasi (R²), Uji Parsial (t), dan secara khusus Uji Moderated Regression Analysis (MRA) untuk menguji hipotesis mediasi yang diajukan oleh penelitian.

4. Hasil dan pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Uji Statistik Deskriptif

Tabel 3. Pengujian Statistik Deskriptif

	X1	X2	Z	Y
Mean	0.685833	0.415883	3.116667	1.679500
Median	0.670000	0.365299	3.000000	0.995000
Maximum	0.830000	0.970149	5.000000	9.500000
Minimum	0.390000	0.300000	3.000000	0.120000
Std. Dev	0.113052	0.152312	0.454420	2.066149

Sumber: Hasil olahan data dengan EVViews 12, 2025

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa jumlah keseluruhan data sebanyak 60, dengan hasil yang ditunjukkan sebagai berikut:

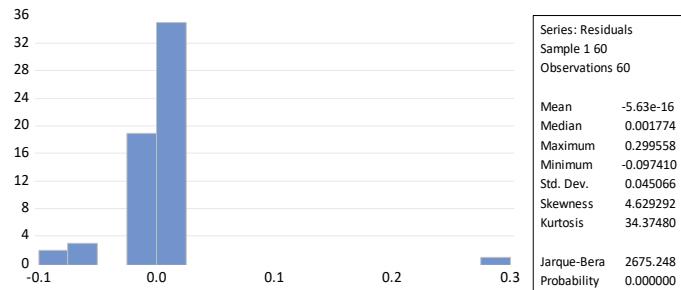
1. Pengungkapan emisi karbon (X1)
Tingkat pengungkapan emisi karbon pada perusahaan manufaktur yang dianalisis tampak relatif seragam, ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang melampaui dibandingkan standar deviasi. Nilainya berada pada kisaran 0,39 hingga 0,83.
2. Inovasi hijau (X2)
Inovasi hijau pada perusahaan manufaktur relatif konsisten, dengan rata-rata 0,9701 dan standar deviasi 0,1523. Nilai terendah dan tertinggi masing-masing adalah 0,30 dan 0,9701.
3. Nilai perusahaan (Y)
Nilai perusahaan memiliki rata-rata 1,6795 dan standar deviasi 2,0661, dengan nilai minimum 0,12 dan maksimum 9,50. Karena rata-rata lebih kecil dibanding standar deviasi, nilai perusahaan dalam sampel ini bersifat beragam (heterogen).

4. Kinerja lingkungan (Z)

Kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur yang menjadi objek studi cenderung homogen, dengan rata-rata yang lebih tinggi dari standar deviasi dan nilai berkisar antara 3,00 sampai 5,00.

4.1.2 Analisis Uji Asumsi Klasik

4.1.2.1 Uji Normalitas



Gambar 1 di atas Pengujian Normalitas

Referensi: Hasil olahan data dengan EViews 12, 2025

Merujuk pengujian normalitas sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa residual dari model ini tidak memiliki distribusi statistik normal. Namun, karena jumlah observasi mencapai 60 dan merujuk prinsip *Central Limit Theorem* (CLT), maka dalam konteks data panel, asumsi normalitas tidak menjadi syarat utama dalam estimasi regresi, terutama jika model digunakan untuk prediksi atau inferensi pada populasi besar.

4.1.2.2 Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Output Uji Multikolinearitas Antar Variabel

	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000779	22.22625	NA
X1	0.0028017	40.77111	1.853965
X2	0.002847	15.91041	1.853965

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Merujuk pada temuan dari uji *multikolinearitas* diatas, output *Centered VIF* pengungkapan emisi karbon adalah 1,8539 dan inovasi hijau adalah sejumlah 1,8539. Dengan nilai yang berada di bawah threshold 10, Hasil pengujian menampilkan bahwa model regresi tidak menampilkan adanya masalah multikolinearitas antara variabel X1 dan X2. Sementara itu, nilai *Uncentered VIF* lebih tinggi (di atas 10), namun nilai tersebut tidak digunakan untuk mendeteksi *multikolinearitas*, karena yang relevan adalah nilai *Centered VIF*.

4.1.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Tabel 5. Pengujian Heteroskedastisitas

	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.
C	-0.012216	0.005786	-2.111241	0.0391
X1	-0.010740	0.011006	-0.975875	0.3332
X2	0.052142	0.011064	4.712594	0.0000

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Studi ini menggunakan uji Breusch-Pagan untuk menguji heteroskedastisitas, yang mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan residual secara statistik menampilkan Karena angka probabilitas Chi-Square (Obs*R-squared) melampaui dari 0,05, maka H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, model regresi dinyatakan bebas dari masalah heteroskedastisitas.

4.1.3 Analisis Regresi Data Panel

4.1.3.1 Pemilihan Model Regresi Data Panel

1. Uji Chow

Tabel 6. Pengujian *Chow*

Effect Test	Statistic	d.f	Prob
Cross- Section F	27.211133	(19.37)	0.0000
Cross- Section Chi- Square	162.376054	19	0.0000

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Angka probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 menampilkan bahwa Model Efek Tetap merupakan model estimasi yang tepat untuk regresi data panel. Uji Hausman kemudian dilakukan untuk menentukan model yang paling sesuai, apakah Efek Tetap atau Efek Acak.

2. Uji Hausman

Tabel 7. Pengujian *Chow*

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sqd.f	Prob
Cross- Section random	7.638452	3	0.050

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Model estimasi Fixed Effect yang tepat untuk digunakan pada regresi data panel diperoleh dengan angka prob 0.05.

4.1.4 Uji Hipotesis

4.1.4.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 8. Pengujian Determinasi (R^2)

R- squared	0.999665
Adjusted R- squared	0.999480

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Pengujian menampilkan bahwa pengungkapan emisi karbon (X1) dan inovasi hijau (X2) mampu menjelaskan sejumlah 99,95% variasi yang terjadi pada variabel dependen (Y), sedangkan sisanya, yaitu 0,05%, dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi ini.

4.1.4.2 Uji Parsial (Uji T)

Tabel 9. Pengujian T

	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.
C	-4.215962	0.254891	-16.54026	0.0000
X1	-0.481558	0.218279	-2.206158	0.0335
X2	14.98132	0.580842	25.79242	0.0000

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Temuan dari uji T mengindikasikan bahwa:

- Merujuk persamaan diatas, besarnya konstanta (C) adalah -4,215962. Ini menampilkan bahwa nilai variabel dependen Y diperkirakan sejumlah -4,215962 jika variabel independen X1 dan X2 bernilai 0.
- Pengungkapan emisi karbon (X1) Koefisien X1 sejumlah -0,481558 dengan tanda negatif, menampilkan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif terhadap nilai perusahaan. Artinya, setiap peningkatan X1 sejumlah 1 satuan akan menurunkan nilai Y sejumlah 0,481558. Dengan angka probabilitas 0,0335 (< 0,05), pengaruh X1 terhadap Y signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.
- Inovasi hijau (X2)

Koefisien X2 sejumlah 14,98132 dengan tanda positif menampilkan bahwa inovasi hijau berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan. Setiap kenaikan X2 sejumlah 1 satuan akan meningkatkan nilai Y sejumlah 14,98132. Angka probabilitas sejumlah 0,0000 (< 0,01) menampilkan bahwa pengaruh X2 terhadap Y sangat signifikan secara statistik.

4.1.4.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 10. Pengujian *Moderated Regression Analysis* (MRA)

	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.
C	-3.957124	0.384905	-10.28078	0.0000
X1	-0.670842	0.267262	-2.510053	0.0168
X2	14.94960	0.591773	25.26239	0.0000
Z	-0.132760	0.146567	-0.905799	0.3712
X1Z	0.040815	0.038437	1.061865	0.2966
X2Z	0.097522	0.131263	0.742954	0.4625

Sumber: Output Eviews 12, diolah peneliti (2025)

Merujuk hasil regresi moderasi (*Moderated Regression Analysis*), diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -3,957124 - 0,670842 \cdot X1 + 14,99060 \cdot X2 - 0,132760 \cdot Z + 0,048015 \cdot X1Z + 0,097522 \cdot X2Z.$$

Hasil ini menunjukkan bahwa:

Berikut adalah parafrase dari kelima poin yang kamu berikan, dengan bahasa yang tetap formal, mengalir, dan sesuai untuk penulisan ilmiah seperti skripsi atau jurnal:

1. Pengaruh X1 (Pengungkapan Emisi Karbon) terhadap Y (Nilai Perusahaan)
Koefisien sejumlah -0,670842 dan angka probabilitas 0,0168 menampilkan bahwa variabel X1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai perusahaan (Y). Dengan asumsi variabel independen lainnya tetap, setiap peningkatan satu satuan pada X1 diperkirakan akan menurunkan nilai Y sejumlah 0,670842 satuan.
2. Pengaruh X2 (Inovasi Hijau) terhadap Y (Nilai Perusahaan)
Variabel inovasi hijau (X2) memiliki koefisien sejumlah 14,94960 dan tingkat signifikansi 0,0000, yang mengindikasikan adanya pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Artinya, dengan asumsi variabel lain tidak berubah, peningkatan satu satuan pada X2 akan meningkatkan nilai Y sejumlah 14,94960 satuan.
3. Pengaruh Langsung Z (Kinerja Lingkungan) terhadap Y
Koefisien variabel Z tercatat sejumlah -0,132760 dengan angka probabilitas 0,3727. Karena angka probabilitas tersebut melebihi batas signifikansi 0,05, dapat disimpulkan bahwa kinerja lingkungan tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap nilai perusahaan.
4. Interaksi antara X1 dan Z (X1Z) terhadap Y
Koefisien interaksi antara pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan (X1Z) sejumlah 0,048015 dengan probabilitas 0,2956 menampilkan bahwa kinerja lingkungan tidak berperan sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara X1 dan Y. Artinya, peningkatan satu satuan pada interaksi ini hanya berkontribusi sejumlah 0,048015 satuan terhadap peningkatan nilai perusahaan, dan pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik.
5. Interaksi antara X2 dan Z (X2Z) terhadap Y
Koefisien interaksi antara inovasi hijau dan kinerja lingkungan (X2Z) adalah sejumlah 0,097522 dengan angka probabilitas 0,4625. Hal ini menampilkan bahwa kinerja lingkungan tidak memoderasi pengaruh inovasi hijau terhadap nilai perusahaan. Dalam kondisi variabel lain tetap, setiap kenaikan satu satuan pada interaksi ini hanya meningkatkan nilai Perusahaan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan

Dengan mempertimbangkan pengujian hipotesis, koefisien variabelnya adalah -0.481558 dan angka probabilitasnya adalah 0,03 di atas 0,05. Hasil penelitian ini mendukung H1, mengindikasikan bahwa pengungkapan emisi karbon berdampak negatif dan signifikan terhadap nilai perusahaan, sehingga semakin besar pengungkapan, nilai perusahaan mengalami penurunan, semakin rendah nilai perusahaan.

Mengacu pada konsep *triple bottom line*, aktivitas bisnis perusahaan sebaiknya mencerminkan keseimbangan antara pencapaian keuntungan dan kepedulian terhadap lingkungan. Merujuk hasil penelitian, tidak terdapat dukungan untuk teori *triple bottom line* yang memperlihatkan bahwa dimensi “*Planet*” atau kepedulian terhadap lingkungan belum sepenuhnya terintegrasi dalam penilaian kinerja dan nilai perusahaan oleh investor di Indonesia.

Temuan ini sependapat dengan studi yang dilakukan oleh (F. M. Putri et al., 2024) yang menyimpulkan bahwa pengungkapan emisi karbon berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai perusahaan(F. M. Putri et al., 2024). Riset yang dilakukan oleh Miah et al. menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat mengurangi laba bisnis (Miah & Hasan, 2021). Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Asyifa dan Burhany yang menunjukkan bahwa perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon tidak membantu perusahaan meningkatkan nilai perusahaannya (D. A. Asyifa & Burhany, 2022). Hal ini karena karena pengungkapan karbon dianggap oleh investor dapat meningkatkan biaya, maka investor menganggap hal tersebut dapat merugikan mereka di masa depan.

4.2.2 Pengaruh Penerapan Inovasi Hijau pada Nilai Perusahaan

Pengujian mendukung H2, dengan koefisien 14,98132 dan probabilitas 0,00 (< 0,05), mengindikasikan bahwa inovasi hijau Hasil ini menampilkan bahwa inovasi hijau berdampak positif secara signifikan terhadap nilai perusahaan, sehingga implementasinya mampu mendorong peningkatan nilai perusahaan.

Penelitian ini mengadopsi Teori Sharia Enterprise dan Teori Triple Bottom Line sebagai landasan teoritis. Teori Triple Bottom Line menekankan bahwa perusahaan tidak hanya berfokus pada keuntungan semata, tetapi juga harus memperhatikan kepentingan seluruh pemangku kepentingan yang terlibat. Dalam hal ini, kegiatan operasional perusahaan seharusnya mempertimbangkan aspek sosial, lingkungan, dan ekonomi secara seimbang akan berdampak pada mereka (Limijaya & Felisia, 2014). Sedangkan *Sharia Enterprise Theory* mengatakan akhlak mulia mencakup nilai-nilai seperti integritas, keadilan, dan persatuhan.

Hasil ini sependapat dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa inovasi hijau, atau inovasi hijau, berdampak positif pada nilai perusahaan (Dewi & Rahmianingsih, 2020). Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Agustia et al., 2019) juga mendukung temuan ini, dengan menampilkan bahwa inovasi hijau berpengaruh terhadap *Environmental Management Accounting* (EMA), yang selanjutnya memberikan efek positif terhadap perolehan nilai perusahaan (Agustia et al., 2019). Hasil ini konsisten dengan penelitian (H. D. Putri & Agustin, 2023) bahwa inovasi hijau dapat meningkatkan nilai perusahaan (H. D. Putri & Agustin, 2023). Perusahaan harus mempertimbangkan konsekuensi lingkungan dari aktivitas bisnis mereka. Inovasi hijau menjadi salah satu upaya penting dalam menurunkan emisi gas rumah kaca dan berpotensi menarik minat investor, sehingga mendukung peningkatan nilai perusahaan.

4.2.3 Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Variabel Moderasi

Hasil MRA menampilkan angka probabilitas 0,2956 yang melampaui dari 0,05, sehingga variabel kinerja lingkungan tidak memoderasi hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan nilai perusahaan. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis H3 ditolak. Hasil ini mengindikasikan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak secara signifikan memengaruhi nilai perusahaan dalam konteks penelitian ini menunjukkan interaksi dengan variabel kinerja lingkungan, yang disebut *homologizer*

moderator (moderasi potensial). Dengan demikian variabel kinerja justru memperlemah pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan.

Menurut teori triple bottom line, bisnis yang memiliki kinerja lingkungan yang baik diharapkan mengakuisisi emisi karbon. Namun, temuan dalam penelitian ini bertentangan dengan teori tersebut. Beberapa perusahaan dengan peringkat PROPER yang tinggi justru tidak secara menyeluruh mengungkapkan emisi karbonnya.

Penelitian ini mendukung hasil studi sebelumnya oleh Anggraeni, yang menampilkkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara kinerja lingkungan dan nilai perusahaan (Anggraeni, 2015). Dengan kata lain, upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan perusahaan belum dipandang cukup kuat untuk mengurangi kekhawatiran pasar terhadap risiko yang ditimbulkan oleh emisi karbon. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman investor terhadap indikator kinerja lingkungan, atau karena belum adanya standar yang seragam dalam pelaporan kinerja lingkungan di Indonesia.

4.2.4 Pengaruh Inovasi Hijau Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Variabel Moderasi

Menurut pengujian regresi moderat (MRA), angka probabilitas sejumlah 0,46256 melampaui dari 0,05. Hal ini menampilkkan bahwa faktor kinerja lingkungan tidak dapat mengendalikan hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan nilai bisnis. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis H4 ditolak. Dengan kata lain, variabel inovasi hijau tidak menunjukkan interaksi dengan variabel kinerja lingkungan, yang disebut *homologizer moderator* (moderasi potensial). Dengan demikian variabel kinerja justru memperlemah pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan.

Teori triple bottom line mengatakan bahwa inovasi hijau harus menjadi bagian penting dari strategi bisnis karena dapat menarik investor dan pemangku kepentingan lainnya. Namun, hasil penelitian ini menampilkkan bahwa kinerja lingkungan tidak secara signifikan menghubungkan inovasi hijau dengan nilai perusahaan.

Temuan ini konsisten dengan hasil riset yang dilakukan oleh (Tonay & Murwaningsari, 2022) yang mengemukakan bahwa kinerja lingkungan Tidak memiliki efek signifikan pada inovasi hijau, sementara pengaruh inovasi hijau terhadap peningkatan nilai perusahaan juga tidak terlalu kuat.(Tonay & Murwaningsari, 2022). Beberapa faktor dapat mempengaruhi hubungan ini, salah satunya adalah biaya yang tinggi dalam pengelolaan produk sesuai standar inovasi hijau. Pengeluaran besar ini dapat mengurangi laba perusahaan dan dividen yang diterima investor. Hal ini menjadi tantangan bagi perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Oleh karena itu, persepsi mengenai tingginya biaya menjadi salah satu alasan mengapa kinerja lingkungan tidak dapat memperkuat hubungan antara inovasi hijau dan nilai perusahaan.

4.2.5 Analisis Pengungkapan Emisi Karbon Dan Inovasi Hijau Terhadap Nilai Perusahaan Menurut Perspektif Islam

Dalam Islam, pengelolaan lingkungan tidak hanya mengacu pada peraturan yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), tetapi juga pada ayat-ayat Al-Qur'an yang menegaskan bahwa manusia adalah khalifah di bumi dan memiliki kewajiban untuk menjaga dan melindungi lingkungan dengan mengelola bumi dan segala sesuatu yang ada di dalamnya dengan bijak. Surah Ar-Rum, Ayat 41 dalam Al-Qur'an, menjelaskan kerusakan lingkungan yang terjadi akibat perbuatan manusia.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْأَرْضِ وَالْأَبْحَرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِنَذِيقُهُمْ بِعَذَابٍ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Maknanya: ‘Kerusakan telah muncul di darat dan laut akibat perbuatan manusia, supaya Allah menimpakan sebagian akibat perbuatan mereka dan mereka kembali ke jalan yang benar.’ (Q.S. Ar-Rum: 41).(Al-Quran, 2024)

Islam melarang perbuatan yang merusak atau mencemari lingkungan. Ayat ini menegaskan bahwa kerusakan di darat dan laut terjadi akibat ulah manusia, dan akibatnya akan kembali menimpakan manusia.

Sebagai ilustrasi, penggunaan sumber daya alam secara berlebihan misalnya listrik untuk kulkas atau AC yang terus-menerus menyala tanpa kontrol jika tidak diatur, dapat menimbulkan kerusakan yang dirasakan oleh seluruh makhluk di bumi.

Dalam pandangan Islam, hubungan antara manusia dan alam memiliki makna yang mendalam. Konsep ini menekankan peran manusia sebagai khalifah di bumi, yang memiliki tanggung jawab untuk memelihara keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan ciptaan Tuhan.

Sependapat dengan teori *Sharia Enterprise Theory* yang menegaskan bahwa kepemilikan mutlak ada pada Allah SWT, sedangkan manusia hanya berperan sebagai pengelola. Setiap pengelolaan harus bertanggung jawab secara horizontal kepada manusia dan kepada Tuhan, dan secara vertikal kepada manusia. Teori ini mendorong internalisasi nilai-nilai Islam, etika, dan moral dalam praktik bisnis, termasuk pemenuhan hak-hak orang lain yang melekat pada aset entitas bisnis.(Z. Asyifa et al., 2023)

Manusia berfungsi sebagai Khalifatullah fil Ardh (wakil Allah di bumi), yang bertugas menjaga keseimbangan alam dan kelestarian sumber daya bertanggung jawab atas seluruh aktivitasnya dengan penuh amanah. Ini sepandapat dengan teori bisnis Sharia yang menekankan bahwa khalifah bertanggung jawab untuk menciptakan dan menyebarkan kemaslahatan bagi alam dan manusia, serta untuk pemangku kepentingan.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Inovasi hijau berdampak positif, tetapi pengungkapan emisi karbon berdampak negatif dan signifikan terhadap nilai perusahaan, menurut penelitian ini. Namun, hubungan antara keduanya dan nilai perusahaan tidak dapat diatur oleh kinerja lingkungan. Hasil menampilkkan bahwa, meskipun bisnis berusaha untuk mengelola lingkungan, upaya mereka tidak cukup untuk mengubah pandangan investor tentang risiko emisi karbon atau meningkatkan efek inovasi hijau.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris terkait peran kinerja lingkungan yang belum optimal sebagai variabel moderasi pada pasar modal syariah Indonesia. Temuan ini memperkaya literatur akademik di bidang akuntansi keberlanjutan sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi manajemen untuk meningkatkan relevansi pengungkapan emisi karbon dan konsistensi inovasi hijau.

5.2 Saran

Perusahaan perlu meningkatkan kualitas pengungkapan emisi karbon dengan menekankan strategi mitigasi yang jelas agar dapat mengurangi persepsi negatif investor, serta memperkuat dukungan manajemen terhadap inovasi hijau agar berdampak optimal pada nilai perusahaan. Pemerintah disarankan memperkuat regulasi pelaporan emisi karbon dan memberikan insentif bagi perusahaan yang konsisten menerapkan praktik ramah lingkungan. Peneliti selanjutnya dapat memperluas objek pada sektor lain, menambah variabel seperti tata kelola perusahaan atau profitabilitas, dan menggunakan waktu studi yang lebih lama untuk membuat temuan lebih umum.

Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan menegaskan bahwa kinerja lingkungan belum mampu memperkuat pengaruh inovasi ramah lingkungan dan pengungkapan emisi karbon terhadap nilai bisnis, sehingga mendorong penelitian lanjutan mencari variabel moderasi yang lebih relevan. Secara praktis, hasil ini mendorong perusahaan untuk memperbaiki strategi pengungkapan emisi karbon dengan menyajikan informasi yang solutif serta mendukung penerapan inovasi hijau secara konsisten. Dari sisi kebijakan, temuan ini dapat menjadi masukan bagi regulator untuk memperjelas standar pelaporan emisi karbon dan memberikan insentif bagi perusahaan yang berkomitmen pada keberlanjutan.

Limitasi dan Studi Lanjutan

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini perlu diperhatikan untuk interpretasi hasil yang lebih akurat dalam menginterpretasikan hasil:

1. Periode penelitian terbatas hanya mencakup tahun 2021–2023 sehingga hasil belum sepenuhnya merepresentasikan dampak jangka panjang.
2. Sampel penelitian terbatas pada 20 perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi primer yang terdaftar di ISSI, sehingga generalisasi hasil ke sektor lain masih terbatas.
3. Variabel moderasi hanya menggunakan kinerja lingkungan, sehingga belum menguji peran Aspek lain yang diamati meliputi reputasi perusahaan serta mutu tata kelola perusahaan, atau ukuran perusahaan yang mungkin lebih relevan.
4. Variabel diukur merujuk data sekunder yang bersumber dari laporan tahunan serta laporan keberlanjutan, sehingga dimungkinkan hasilnya belum sepenuhnya mencerminkan praktik nyata di lapangan

Merujuk keterbatasan tersebut, penelitian berikutnya disarankan untuk:

1. Memperpanjang periode penelitian agar mampu menangkap tren jangka panjang dan dampak kebijakan baru terkait pengungkapan emisi karbon.
2. Memperluas sampel dan sektor penelitian mencakup perusahaan non-manufaktur atau sektor dengan tingkat emisi tinggi seperti energi, transportasi, dan pertambangan.
3. Menguji variabel moderasi atau mediasi lain seperti reputasi perusahaan, kualitas pengungkapan, corporate governance, atau profitabilitas, untuk menemukan variabel yang lebih mampu memperkuat hubungan antarvariabel.
4. Mengombinasikan metode kuantitatif dengan kualitatif, misalnya wawancara dengan manajemen atau analisis konten mendalam, untuk memperoleh pemahaman lebih komprehensif mengenai strategi pengungkapan emisi dan inovasi hijau.

Ucapan Terima kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, serta dukungan selama berlangsungnya proses penelitian ini. Penelitian ini diharapkan dapat membantu kemajuan ilmu pengetahuan, praktik bisnis, dan kebijakan publik di bidang keberlanjutan.

Referensi

- Agustia, D., Sawarjuwono, T., Dianawati, W., Ekonomi, F., Airlangga, U., & Email, I. (2019). Pengaruh Mediasi Akuntansi Manajemen Lingkungan pada Inovasi Hijau - Hubungan Nilai Perusahaan. *Internasional Ekonomi Dan Kebijakan Energi*, 9(2), 299–306.
- Al-Quran. (2024). *Ar-Rum 41*.
- Alfayerds, W. D., & Setiawan, M. A. (2021). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Annual Report Readability terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 3(2), 349–363. <https://doi.org/10.24036/jea.v3i2.363>
- Anggraeni, D. Y. (2015). Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca, Kinerja Lingkungan, Dan Nilai Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 12(2), 188–209. <https://doi.org/10.21002/jaki.2015.11>
- Apriandi, D., & Hexana Sri Lastanti. (2023). Apakah Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Keuangan Dapat Mempengaruhi Nilai Perusahaan? *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1219–1228. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16058>
- Asyari, S., & Hernawati, E. (2023). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Reaksi Investor Dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2), 319–342. <https://doi.org/10.25105/jat.v10i2.15899>
- Asyifa, D. A., & Burhany, D. I. (2022). Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan. *Jurnal Internasional Seni Dan Ilmu Sosial, Volume 5 E*, 193–203.
- Asyifa, Z., Zulfajrin, & Wahyuddin Abdullah, M. (2023). Syariah Enterprise Theory (SET): Tinjauan Konsep dan Implikasinya pada Lembaga Sedekah Jumat Pekan. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 2(1), 57–68. <https://doi.org/10.36915/jurnalkajianekonomidanperbankansyariah.v2i1.213>

- Bahriansyah, R. I., & Lestari Ginting, Y. (2022). Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 9(02), 249–260. <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
- Basar, N. F., Hamzah, F., & Aisyah, N. (2023). Penerapan Konsep Triple Bottom Line Pada Usaha Ayam Potong UD. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 6(1). <https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v6i1.1181>
- Chanifah, N. (2019). Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Keuangan Teradap Pengungkapan Informasi Lingkungan. *Jurnal Widayakarya*, 6.
- Dading Damas, Rovila El Maghviroh, M. I. (2021). Pengaruh Eco-Efficiency , Green Innovation Dan Carbon Emission Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Moderasi. *Magister Akuntansi Trisakti*, 8(2), 85–108.
- Darajati, Nugroho, D., & Rianto, A. (2022). Strategi Indonesia Dalam Mengurangi Emisi Karbon Dioksida (Co2) Di Masa New Normal. *Prosiding Ilmu Pemerintahan*, 1(1), 228–242. <https://ejournal.umc.ac.id/index.php/IP/article/view/2712>
- Dewi, R., & Rahmianingsih, A. (2020). Meningkatkan Nilai Perusahaan Melalui Green Innovation Dan Eco-Effisiensi. *Ekspansi: Jurnal Ekonomi, Keuangan, Perbankan Dan Akuntansi*, 12(2), 225–243. <https://doi.org/10.35313/ekspansi.v12i2.2241>
- Diantimala, J. &. (2020). *The Effect of Gas Emission Disclosure, Solid Waste Disclosure, and Effluent Disclosure on Firm Value*.
- Fabiola, V. P., & Khusnah, H. (2022). Pengaruh Green Innovation dan Kinerja Keuangan Pada Competitive Advantage dan Nilai Perusahaan Tahun 2015-2020. *2021 Revised : Nov 10*, 295–304. <https://doi.org/10.29062/mahardika.v20i2.346>
- Fitriana, A., Maharan, D. A., & Amelia, S. R. (2024). Pengungkapan Emisi Karbon dan Inovasi Hijau terhadap Nilai Perusahaan. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(2), 161–177. <https://doi.org/10.62951/prosemnasieda.v1i2.12>
- Habib, U., & Wahyudi, H. (2022). Indeks Kedalaman Kemiskinan Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 1(1), 59–72. doi:[10.35912/sekp.v1i1.1424](https://doi.org/10.35912/sekp.v1i1.1424)
- Hastuti, R., Irawan, I., & Hukom, A. (2023). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Suku Bunga dan Produk Domestik Bruto terhadap Return Saham pada Perusahaan Manufaktur. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 2(1), 21–36. doi:[10.35912/sekp.v2i1.1221](https://doi.org/10.35912/sekp.v2i1.1221)
- Hariyanto. (2023). *No TitleDaftar Saham Konsumsi Primer Terbaru di BEI*. <https://ajaib.co.id/saham-konsumsi-primer-terbaru-di-bei/>
- Indonesia, media K. P. (2024). *Peraturan Presiden Nomor : 14 Tahun 2024 Penyelenggaraan Kegiatan Penangkapan Dan Penyimpanan Karbon*. <https://datacenter.ortax.org/ortax/aturan/show/25492>
- Kayo, E. S. (2024). *Saham Sektor Barang Konsumen Primer IDX IC (D)*. <https://sahamu.com/saham-sektor-barang-konsumen-primer-idx-ic-d/>
- Limijaya, A., & Felisia. (2014). Triple Bottom Line Dan Sustainability. *Bina Ekonomi Majalah Ilmiah Fakultas Ekonomi Unpar*, 18(1), 14–27. [10.26593/be.v18i1.827.%p](https://doi.org/10.26593/be.v18i1.827.%p)
- Mardiana, I. A., & Wuryani, E. (2019). Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan dengan Profitabilitas sebagai Variabel Pemoderasi. *Jurnal Akuntansi Unesa*, 8(1), 1–8. <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-akuntansi/>
- Miah, M. D., & Hasan, R. (2021). Emisi Karbon dan Kinerja Perusahaan : Bukti dari Perusahaan Keuangan dan Non-Keuangan dari Ekonomi Berkembang Terpilih. *Jurnal Internasional Seni Dan Ilmu Sosial, Volume 5 E*.
- Manihuruk, F. E., Sitohang, G. S., & Sari, A. (2024). Analisis Pengaruh PMDN dan PMA terhadap PDRB di Sumatera Utara. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 2(2), 69–77. doi:[10.35912/sekp.v2i2.2729](https://doi.org/10.35912/sekp.v2i2.2729)
- Masykur, F. a., Samsul, A., & Nuraeni, G. (2024). Perbandingan Kepuasan Publik atas Pelayanan Online dan Offline pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 2(2), 101–116. doi:[10.35912/sekp.v2i2.2885](https://doi.org/10.35912/sekp.v2i2.2885)
- Nur Afni Nurul Nur Aeni, & Etty Murwaningsari. (2023). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon Dan Investasi Hijau Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3135–3148. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17890>

- Oman Rusmana, M. N. P. (2020). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi (JEBA)*, 22, 42–52.
- Putri, F. M., Asmi, Z., & Rodiah, S. (2024). Pengungkapan Emisi Karbon, Kinerja Lingkungan dan Penerapan Green Accounting Terhadap Nilai Perusahaan di BEI 2021-2023. *EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(1), 483–495. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i1.5230>
- Putri, H. D., & Agustin, H. (2023). Apakah Inovasi Hijau Dan Pengungkapan Emisi Karbon Dapat Mempengaruhi Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur? *Jurnal Akademi Akuntansi*, 6(1), 107–124. <https://doi.org/10.22219/jaa.v6i1.22814>
- Responsibility, S., Astra, B., Kusuma, A., & Fajri, C. (2024). *Analisis Konsep Triple Bottom Line dalam Program Corporate Analysis of the Triple Bottom Line Concept in the Corporate Social Responsibility Program in Kampung Berseri Astra Gedangsari*. 4(1), 30–39. <https://doi.org/10.31603/bcrev.12139>
- S, P. F. D. (2011). 244509-Manfaat-Penerapan-Carbon-Accounting-Di-I-22761B18. In *Akuntansi Konteperer: Vol. 3 No 1* (pp. 79–92).
- Septiyuliana. (2016). *Pengaruh Modal Intelektual dan Pengungkapan Modal Intelektual Pada Nilai Perusahaan Yang Melakukan Intial Publik Offering*.
- Sugiyono. (2006). STATISTIK untuk PENELITIAN. In *CV ALFABETA Bandung* (p. 403). <https://adoc.pub/statistik-untuk-penelitian.html>
- Tonay, C., & Murwaningsari, E. (2022). Pengaruh Green Innovation dan Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan sebagai Moderasi. *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi*, 24(2), 283–294. <https://doi.org/10.34208/jba.v24i2.1484>
- Valencia, G., & Sri, D. (2017). *Pengaruh Eco-efficiency Terhadap Nilai Perusahaan*.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Gabungan*. Kencana.
- Zuhrufiyah, D., & Anggraeni, D. Y. (2019). Pengungkapan Emisi Karbon dan Nilai Perusahaan (Studi Kasus pada Perusahaan di Kawasan Asia Tenggara). *Jurnal Manajemen Teknologi*, 18(2), 80–106. <https://doi.org/10.12695/jmt.2019.18.2.1>
- Zulkarnain, Z., Said, D. U., & Amitasari, D. (2022). Analisis Efisiensi Teknis, Alokatif dan Ekonomi pada Usahatani Padi Sawah. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 1(1), 1-12. doi:[10.35912/sekp.v1i1.728](https://doi.org/10.35912/sekp.v1i1.728)