

Analisis Perbedaan Reaksi Investor Dalam Pengungkapan Carbon Accounting dan Environmental Performance (Studi pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia)

Putri Distya Elshadania¹, Ambar Woro Hastuti^{2*}

¹Program Studi Akuntansi, Universitas Merdeka, Malang, Indonesia

²Universitas Merdeka, Malang, Indonesia

*Corresponding author: ambarworo10@gmail.com

Received: (17 July 2025); **Revised:** (8 April 2026); **Published online:** (17 April 2026)

To cite this article: Elshadania, Putri Distya¹ and Hastuti, Ambar Woro². (2026). Analisis Perbedaan Reaksi Investor Dalam Pengungkapan Carbon Accounting dan Environmental Performance (Studi pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia). *JAF (Journal of Accounting and Finance)*, vol.10(1), pp.118-138. <https://doi.org/10.25124/jaf.v10i1.9618>

To link to this article: <https://doi.org/10.25124/jaf.v10i1.9618>

Abstract

This study examines investor reactions to Carbon Accounting (CA) disclosure and Environmental Performance (EP) in manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). Using a sample of 50 companies over three years, Abnormal Return (AR) and Trading Volume Activity (TVA) were analyzed within a 5-day window before, during, and after disclosure events. Parametric (Independent T-Test) and non-parametric (Mann-Whitney U) tests were used to compare investor responses. The results show no significant difference in investor reactions to CA disclosure (H1 rejected), while companies with high EP experience stronger investor reactions than those with low EP (H2 accepted). TVA differs significantly in firms disclosing CA with high EP compared to those not disclosing CA but with high EP (H3 accepted), though the effect on AR remains insignificant. No significant difference is found in investor reactions for low-EP firms, regardless of CA disclosure (H4 rejected). These findings highlight that CA disclosure influences trading activity but does not yet impact AR, whereas high EP drives stronger investor responses. This underscores the role of sustainability transparency in shaping market perceptions and investment decisions.

Keyword: carbon accounting; environmental performance; investor reaction

Abstrak

Penelitian ini menguji reaksi investor terhadap pengungkapan Carbon Accounting (CA) dan Environmental Performance (EP) pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dengan sampel 50 perusahaan selama tiga tahun, Abnormal Return (AR) dan Trading Volume Activity (TVA) dianalisis dalam rentang 5 hari sebelum, saat, dan 5 hari setelah pengungkapan. Pengujian statistik menggunakan uji parametrik

(Independent T-Test) dan non-parametrik (Mann-Whitney U) untuk membandingkan respons investor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan CA tidak memengaruhi reaksi investor secara signifikan (H1 ditolak), sedangkan perusahaan dengan EP tinggi mengalami respons investor yang lebih kuat dibandingkan dengan EP rendah (H2 diterima). TVA menunjukkan perbedaan signifikan pada perusahaan yang mengungkapkan CA dan memiliki EP tinggi dibandingkan dengan yang tidak mengungkapkan CA tetapi memiliki EP tinggi (H3 diterima), meskipun tidak berdampak signifikan pada AR. Tidak ditemukan perbedaan signifikan pada reaksi investor untuk perusahaan dengan EP rendah, terlepas dari pengungkapan CA (H4 ditolak). Temuan ini menegaskan bahwa pengungkapan CA berpengaruh terhadap aktivitas perdagangan saham, tetapi belum berdampak pada AR, sementara EP tinggi mendorong respons investor yang lebih kuat. Hal ini menyoroti peran transparansi keberlanjutan dalam membentuk persepsi pasar dan keputusan investasi.

Kata Kunci : *carbon accounting; environmental performance; reaksi investor*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim akibat pemanasan global menjadi isu global yang semakin mendesak. Salah satu penyebab utamanya adalah emisi karbon yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil di berbagai sektor industri, termasuk manufaktur (IPCC, 2021). Indonesia, sebagai negara berkembang dengan sektor industri yang terus tumbuh, turut berkontribusi dalam peningkatan emisi karbon, terutama akibat ketergantungan pada energi berbasis batu bara dan deforestasi (Global Carbon Budget, 2024). Untuk mengatasi hal ini, pemerintah telah menetapkan target penurunan emisi hingga 43,20% pada tahun 2030 melalui Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca, sejalan dengan target *Net Zero Emissions* pada 2060 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022). Salah satu langkah strategis yang didorong adalah peningkatan transparansi perusahaan dalam mengungkapkan emisi karbon melalui laporan keberlanjutan sesuai dengan standar internasional seperti *GHG Protocol*. *Carbon accounting* merupakan metode pengukuran dan pelaporan emisi karbon perusahaan yang mencerminkan transparansi serta komitmen terhadap mitigasi perubahan iklim (Pujianti, 2017). Namun, di Indonesia, pengungkapan *carbon accounting* masih bersifat sukarela dan cenderung digunakan sebagai strategi membangun citra perusahaan daripada menunjukkan komitmen nyata terhadap keberlanjutan (Asyari & Hernawati, 2023). Sementara itu, *environmental performance* (EP) mencerminkan upaya konkret perusahaan dalam mengurangi limbah, polusi, dan emisi karbon, yang dapat berpengaruh terhadap keputusan investasi (Kim *et al.*, 2021). Investor yang peduli terhadap aspek keberlanjutan, seperti investor yang berfokus pada *Environmental, Social, and Governance* (ESG), lebih menghargai pengungkapan yang bersifat substantif dibandingkan sekadar simbolis atau bersifat "*greenwashing*" (Ryszka, 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa transparansi dalam pengungkapan lingkungan dapat memengaruhi persepsi investor, tetapi hasilnya bervariasi. Di Korea, partisipasi dalam perdagangan karbon meningkatkan profitabilitas jangka pendek tetapi menurunkan nilai jangka panjang akibat tingginya persepsi risiko karbon (Park *et al.*, 2024). Di Nigeria, transparansi dalam pengungkapan karbon meningkatkan daya tarik perusahaan bagi investor (Sani & Oyedokun, 2024). Di Eropa, perusahaan dengan emisi karbon rendah memiliki harga saham lebih tinggi, mencerminkan preferensi investor

terhadap keberlanjutan (Ryszka, 2021). Di Indonesia, penelitian menunjukkan bahwa transparansi lingkungan dapat meningkatkan kepercayaan investor, tetapi hanya jika pengungkapan tersebut mencerminkan tindakan nyata, bukan sekadar strategi reputasi (Pujianti, 2017; Asyari & Hernawati, 2023). Namun, masih terdapat kesenjangan penelitian dalam memahami bagaimana pengungkapan *carbon accounting* dan *environmental performance* secara simultan memengaruhi reaksi investor di negara berkembang seperti Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada negara maju dengan regulasi lingkungan yang ketat, seperti Amerika Serikat dan Eropa, sehingga hasilnya belum tentu relevan dengan kondisi di Indonesia. Selain itu, banyak penelitian yang hanya meneliti salah satu aspek, baik pengungkapan *carbon accounting* maupun *environmental performance*, tanpa melihat interaksi antara keduanya dalam membentuk persepsi investor.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan reaksi investor terhadap: perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan *carbon accounting*. Perusahaan dengan *environmental performance* tinggi dan rendah. Perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* serta memiliki *environmental performance* tinggi dibandingkan dengan yang tidak mengungkapkan *carbon accounting* tetapi memiliki *environmental performance* tinggi. Perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* serta memiliki *environmental performance* rendah dibandingkan dengan yang tidak mengungkapkan *carbon accounting* tetapi memiliki *environmental performance* rendah. Dengan menganalisis keempat aspek ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana investor menilai transparansi lingkungan di Indonesia. Hasil penelitian juga dapat memberikan wawasan bagi perusahaan dalam meningkatkan strategi pengungkapan keberlanjutan serta bagi regulator dalam merancang kebijakan yang lebih efektif untuk mendorong transparansi dan mitigasi perubahan iklim.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Stakeholder

Teori *stakeholder* menekankan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab tidak hanya kepada pemegang saham tetapi juga kepada semua pemangku kepentingan yang terpengaruh oleh aktivitasnya, seperti konsumen, karyawan, kreditur, dan masyarakat luas (Aeni & Murwaningsari, 2023). Dalam konteks keberlanjutan, perusahaan perlu mengadopsi praktik bisnis yang memperhatikan dampak lingkungan, termasuk pengungkapan emisi karbon, guna memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan (Rachmawati, 2021). Hubungan yang harmonis dengan pemangku kepentingan dapat meningkatkan daya saing perusahaan serta memperkuat legitimasi sosialnya (Wirawan & Setijaningsih, 2022).

Teori Legitimasi

Teori legitimasi menjelaskan bahwa perusahaan harus menyesuaikan aktivitasnya dengan norma sosial agar mendapatkan dukungan publik (Dowling & Pfeffer, 1975 dalam Abdullah *et al.*, 2020). Legitimasi bersifat dinamis dan dapat berubah seiring dengan ekspektasi masyarakat (Dewi & Agustina, 2023). Salah satu strategi mempertahankan legitimasi adalah meningkatkan transparansi dalam pengungkapan informasi lingkungan, seperti emisi karbon (Santioso & Chandra, 2012 dalam Pratama *et al.*, 2021).

Teori Sinyal

Teori sinyal berfokus pada pengungkapan informasi sebagai cara perusahaan memberi

sinyal kepada investor dan stakeholder tentang prospek bisnisnya (Healy & Palepu, 2001 dalam Anggraeni, 2015). Pengungkapan emisi karbon menjadi sinyal bagi investor tentang keberlanjutan perusahaan (Ramdani & Nugraha, 2022). Namun, risiko manipulasi informasi, seperti "*green-washing*," tetap menjadi tantangan dalam teori ini (Anggraeni, 2015).

Teori Akuntansi Lingkungan

Akuntansi lingkungan bertujuan untuk mengukur dan melaporkan dampak aktivitas perusahaan terhadap lingkungan (Effendy & Winarsih, 2024). Transparansi dalam akuntansi lingkungan dapat meningkatkan kepercayaan stakeholder dan mempengaruhi nilai perusahaan (Gunawan & Berliyanda, 2024). Penerapannya juga membantu perusahaan mengelola risiko lingkungan dan mendukung tujuan keberlanjutan (Putikadea & Siregar, 2023).

Teori Carbon Accounting

Carbon accounting digunakan untuk mengukur dan melaporkan emisi karbon guna meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan (Gunawan & Berliyanda, 2024). Pendekatan ini mencakup *carbon financial accounting* dan *carbon management accounting*. Perusahaan juga dapat menggunakan teknologi carbon capture and storage (CCS) serta membeli carbon credits untuk mengimbangi emisi mereka (British Geological Survey, 2022). Standar internasional seperti *Greenhouse Gas Protocol* (GGP) dan ISO 14064 menjadi pedoman utama dalam implementasi carbon accounting (Abdullah *et al.*, 2020).

Environmental Performance

Environmental performance adalah ukuran kemampuan suatu perusahaan dalam menjaga dan melestarikan lingkungan, termasuk upaya untuk menciptakan lingkungan yang hijau dan bersih. Kinerja ini meliputi segala aktivitas yang dilakukan perusahaan untuk mengurangi dampak negatif operasinya terhadap lingkungan alam, seperti pengurangan emisi karbon, pengelolaan limbah, dan penggunaan energi secara efisien. Kinerja lingkungan juga berkaitan dengan sejauh mana perusahaan memenuhi tanggung jawab lingkungan yang diharapkan oleh para pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, pemerintah, dan investor (Cormier & Gomez-Gutierrez, 2018 dalam Asyari & Hernawati, 2023).

Dalam konteks teori legitimasi, *environmental performance* memainkan peran penting dalam membangun hubungan positif antara perusahaan dan masyarakat sekitarnya. Perusahaan yang memiliki kinerja lingkungan yang baik cenderung mengkomunikasikan kinerjanya melalui pengungkapan informasi lingkungan sebagai cara untuk memperoleh dukungan dan kepercayaan dari masyarakat. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa legitimasi merupakan bentuk pengakuan dari masyarakat yang diperoleh ketika perusahaan beroperasi sesuai dengan nilai-nilai sosial yang berlaku. Ketika perusahaan menunjukkan komitmen yang kuat terhadap pelestarian lingkungan, mereka lebih mungkin mendapatkan legitimasi dari masyarakat.

Voluntary Disclosure Theory

Voluntary disclosure theory mengacu pada praktik pengungkapan informasi oleh perusahaan yang tidak diwajibkan oleh peraturan atau standar akuntansi, namun dipilih oleh perusahaan untuk meningkatkan transparansi dan mendukung pengambilan keputusan oleh pemangku kepentingan (Rani & Sari, 2023). Pengungkapan sukarela ini bertujuan untuk mengurangi asimetri informasi antara perusahaan dan pihak luar seperti investor, yang

pada gilirannya dapat meningkatkan kredibilitas dan nilai perusahaan (Shehata, 2014). Dalam konteks pengungkapan kinerja lingkungan dan akuntansi karbon, perusahaan memilih untuk mengungkapkan informasi ini secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.

Reaksi Investor terhadap Informasi Lingkungan

Reaksi investor terhadap informasi lingkungan mengacu pada bagaimana para pemegang saham merespons informasi yang diungkapkan oleh perusahaan terkait dengan aktivitas dan kinerja lingkungan. Berdasarkan signaling theory, informasi yang dipublikasikan perusahaan, seperti laporan keuangan dan keberlanjutan, merupakan sinyal penting bagi investor dalam mengambil keputusan investasi (Maristi, 2013). Reaksi ini sering kali terlihat dari perubahan harga saham, terutama jika informasi yang disampaikan perusahaan menyangkut kinerja lingkungan yang berdampak pada persepsi keberlanjutan perusahaan.

Semi-Strong Market Efficiency

Pasar modal yang efisien mencerminkan keadaan di mana harga saham mencakup semua informasi yang tersedia, baik yang terdahulu maupun yang baru diumumkan. Efisiensi pasar terbagi ke dalam tiga bentuk, yaitu *weak-form*, *semi-strong form*, dan *strong-form market efficiency* (Fama, 1970). Dalam konteks *semi-strong form*, harga saham mencerminkan seluruh informasi publik yang diumumkan secara terbuka, termasuk laporan keuangan dan pengumuman perusahaan, yang dapat diakses oleh semua pihak. Oleh karena itu, investor tidak dapat memperoleh keuntungan abnormal hanya dengan memanfaatkan informasi yang telah dipublikasikan, karena informasi tersebut segera tercermin dalam harga saham (Suroto, 2020).

Pengembangan Hipotesis

Hipotesis 1, perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan *carbon accounting*

Reaksi investor terhadap pengungkapan *carbon accounting* bervariasi tergantung pada transparansi perusahaan dalam melaporkan emisi karbon. Pengungkapan ini memberikan wawasan bagi investor mengenai komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan dan mitigasi risiko lingkungan (Apriliana *et al.*, 2019). Perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* lebih cenderung menarik investor yang peduli terhadap isu lingkungan, sementara perusahaan yang tidak mengungkapkan informasi ini dapat dianggap memiliki risiko lebih tinggi. Oleh karena itu, hipotesis pertama yang diajukan adalah:

H1: Terdapat perbedaan reaksi investor terhadap perusahaan manufaktur yang mengungkapkan *carbon accounting* dengan yang tidak mengungkapkan *carbon accounting*.

Hipotesis 2, perusahaan dengan *environmental performance* tinggi dan *environmental performance* rendah

Kinerja lingkungan perusahaan menjadi faktor penting dalam keputusan investasi. Perusahaan dengan *environmental performance* tinggi menunjukkan praktik operasional yang berkelanjutan dan lebih efisien, menarik minat investor yang mempertimbangkan faktor sosial dan lingkungan dalam portofolio mereka (Albrizio *et al.*, 2017 dalam Abdullah *et al.*, 2020). Sebaliknya, perusahaan dengan *environmental performance* rendah dapat dianggap

memiliki risiko lebih tinggi terkait regulasi dan reputasi. Dengan demikian, hipotesis kedua yang diuji adalah:

H2: Terdapat perbedaan reaksi investor terhadap perusahaan manufaktur yang memiliki tingkat *environmental performance* tinggi dengan yang memiliki tingkat *environmental performance* rendah.

Hipotesis 3, perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan *carbon accounting* dengan *environmental performance* tinggi

Perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki *environmental performance* tinggi memberikan sinyal kuat kepada investor mengenai komitmen keberlanjutan mereka. Transparansi ini meningkatkan kepercayaan investor dan dapat berdampak positif pada harga saham serta volume perdagangan (Apriliana *et al.*, 2019; Ramadhan *et al.*, 2021). Oleh karena itu, hipotesis ketiga yang diajukan adalah:

H3: Terdapat perbedaan reaksi investor terhadap perusahaan manufaktur yang mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki tingkat *environmental performance* yang tinggi, dengan perusahaan manufaktur yang tidak mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki tingkat *environmental performance* yang tinggi.

Hipotesis 4, perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan *carbon accounting* dengan *environmental performance* rendah

Bagi perusahaan dengan *environmental performance* rendah, pengungkapan *carbon accounting* dapat memberikan sinyal transparansi kepada investor dan sedikit mengurangi persepsi risiko. Sebaliknya, perusahaan yang tidak mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki *environmental performance* rendah dapat dipersepsikan lebih negatif karena ketidakterbukaan terkait dampak lingkungan (Abdullah *et al.*, 2020; Ramadhan *et al.*, 2021). Oleh karena itu, hipotesis keempat yang diuji adalah:

H4: Terdapat perbedaan antara reaksi investor terhadap perusahaan manufaktur yang mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki tingkat *environmental performance* yang rendah, dengan perusahaan manufaktur yang tidak mengungkapkan *carbon accounting* dan memiliki tingkat *environmental performance* yang rendah.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, terdapat satu variabel dependen dan dua variabel independen. Variabel dependen adalah reaksi investor, sedangkan variabel independen mencakup pengungkapan *carbon accounting* dan *environmental performance*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dari laporan keberlanjutan perusahaan manufaktur pada sektor energi dan pengolahan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021-2023. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dengan analisis uji beda yang bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai dampak transparansi pengungkapan informasi lingkungan terhadap persepsi investor.

Sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang berfokus pada sektor energi (batu bara, minyak & gas, logam), sektor pertambangan, dan sektor pengolahan (semen) pada periode pengamatan

- tahun 2021-2023,
2. Perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan carbon accounting dalam laporan keberlanjutan (*sustainability report*),
 3. Perusahaan yang memiliki tingkat *environmental performance* yang tinggi dan rendah dalam pengungkapan dampak lingkungannya, dan
 4. Sahamnya aktif diperdagangkan selama periode pengamatan.

Tabel 1. Pemilihan Sampel

Populasi	193
Kriteria:	
Perusahaan manufaktur yang berfokus pada sektor energi (batu bara, minyak & gas, logam), sektor pertambangan, dan sektor pengolahan (semen) pada periode pengamatan tahun 2021-2023,	-73
Perusahaan yang mengungkapkan dan tidak mengungkapkan <i>carbon accounting</i> dalam laporan keberlanjutan (<i>sustainability report</i>), dan	
Perusahaan yang memiliki tingkat <i>environmental performance</i> yang tinggi dan rendah dalam pengungkapan dampak lingkungannya.	-34
Sahamnya aktif diperdagangkan selama periode pengamatan	-2
Sampel	50
Periode Pengamatan	x3
Jumlah Data Yang Dianalisis	150

Pengujian dalam analisis ini berfokus pada uji beda, yang mencakup beberapa tahapan, yaitu uji statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (*independent t-test* dan *mann-whitney u*).

Pengukuran Variabel

1. Reaksi Investor (Y)

Penelitian ini menggunakan variabel dependen Reaksi Investor, yang mencerminkan respons investor terhadap pengungkapan informasi terkait carbon accounting dan *environmental performance*. Reaksi ini diukur melalui abnormal return dan volume perdagangan saham.

- a. *Actual Return* dihitung untuk membandingkan harga saham pada hari peristiwa dengan hari sebelumnya menggunakan rumus:

$$\text{Actual Return} = (P_{i,t} - P_{i,t-1}) / (P_{i,t-1}) \dots\dots\dots (1)$$

Periode observasi mencakup 11 hari (5 hari sebelum dan sesudah pengumuman laporan keberlanjutan, serta hari pengumuman).

- b. *Expected Return* dihitung menggunakan model *Market Adjusted Model*:

$$E [R_{i,t}] = R_{mt} \dots\dots\dots (2)$$

- c. *Abnormal Return* diperoleh dari selisih antara *actual return* dan *expected return*:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E [R_{i,t}] \quad (3)$$

- d. Volume Perdagangan Saham dihitung sebagai:

$$TVA = \text{Volume perdagangan} \times \text{Harga rata-rata harian} \dots\dots\dots (4)$$

2. Carbon Accounting (X1)

Mengacu pada laporan terkait emisi karbon perusahaan dan strategi mitigasinya. Diukur menggunakan *Carbon Emission Disclosure Checklist* dengan skor biner (1 jika diungkapkan, 0 jika tidak). Indeks pengungkapan dihitung dari total skor dibandingkan dengan jumlah item dalam checklist.

3. Environmental Performance (X2)

Menunjukkan sejauh mana perusahaan mengelola dampak lingkungannya. Diukur menggunakan PROPER dari Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, dengan skala: 5: Emas, 4: Hijau, 3: Biru, 2: Merah, dan 1: Hitam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis variabel dalam penelitian ini, mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi. Pengamatan dilakukan selama 11 hari (5 hari sebelum, hari peristiwa, dan 5 hari setelah) terhadap sektor energi, pertambangan, dan pengolahan, khususnya perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan nilai rata-rata untuk masing-masing perusahaan dalam 3 tahun periode pengamatan.

Tabel 2 Hasil Uji Statistik Deskriptif
Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Abnormal Return	150	,00327	,022306	-,175	,072
Trading Volume Activity	150	4,04E10	8,009E10	81.200	5,E11

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif yang disajikan pada Tabel 2, berikut adalah gambaran umum distribusi data dari variabel-variabel yang dianalisis:

- Variabel *Abnormal Return* (AR) memiliki rata-rata sebesar 0,00327, yang menunjukkan bahwa secara umum, *return* yang dihasilkan oleh saham-saham dalam sampel sedikit lebih tinggi dari yang diharapkan berdasarkan model pasar. Namun, standar deviasi sebesar 0,022306 menunjukkan adanya variasi yang cukup besar dalam *abnormal return* antar saham. Nilai minimum sebesar -0,175 menunjukkan bahwa beberapa saham mengalami penurunan *return* yang cukup drastis, sedangkan nilai maksimum 0,072 menunjukkan bahwa beberapa saham juga mengalami peningkatan *return* yang signifikan. Perbedaan ini mencerminkan bahwa ada saham yang bereaksi negatif maupun positif terhadap suatu peristiwa atau kondisi pasar tertentu. Variasi ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengumuman kebijakan perusahaan, berita ekonomi, atau reaksi investor terhadap suatu kejadian.
- Variabel *Trading Volume Activity* (TVA) memiliki rata-rata sebesar $4,04 \times 10^{10}$, yang mencerminkan tingkat perdagangan saham yang cukup tinggi dalam sampel penelitian ini. Namun, standar deviasi sebesar $8,009 \times 10^{10}$ menunjukkan adanya fluktuasi yang besar dalam aktivitas perdagangan, yang berarti bahwa ada saham yang diperdagangkan dalam jumlah kecil, sementara yang lain memiliki volume perdagangan yang sangat besar. Hal ini terlihat dari nilai minimum sebesar 81.200, yang menunjukkan saham dengan aktivitas perdagangan yang rendah, hingga nilai maksimum sebesar 5×10^{11} , yang mencerminkan saham dengan aktivitas perdagangan yang sangat tinggi. Perbedaan ini bisa mencerminkan perbedaan likuiditas antar saham, di mana saham dengan kapitalisasi pasar besar cenderung memiliki volume perdagangan yang lebih tinggi dibandingkan saham yang kurang likuid.

Dengan demikian, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam *abnormal return* dan *trading volume activity* antar saham. *Abnormal return* yang memiliki fluktuasi cukup besar menunjukkan adanya reaksi pasar yang

berbeda terhadap suatu peristiwa, sedangkan perbedaan besar dalam *trading volume activity* menunjukkan bahwa tingkat likuiditas dan minat investor terhadap saham-saham tertentu bervariasi secara signifikan.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah variabel residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik ditandai dengan data yang terdistribusi normal atau mendekati normal. Dalam penelitian ini, normalitas data diuji menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov One Sample*. Variabel yang diuji normalitasnya adalah *Abnormal Return* (AR) dan *Trading Volume Activity* (TVA) dengan periode pengamatan dari H-5 hingga H+5 selama tahun 2021, 2022, dan 2023.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Abnormal Return	Trading Volume Activity
N		150	150
Normal Parameters ^a	Mean	,00327	4,04E10
	Std. Deviation	,022306	8,009E10
Most Extreme Differences	Absolute	.140	.307
	Positive	.127	.256
	Negative	-.140	-.307
Kolmogorov-Smirnov Z		1.709	3.762
Asymp. Sig. (2-tailed)		.006	.000

c. Test distribution is Normal.

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024.

Berdasarkan hasil uji normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,006 untuk *Abnormal Return* dan 0,000 untuk *Trading Volume Activity*. Dalam pengujian normalitas, data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, kedua variabel dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

Pada variabel *Abnormal Return*, nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* sebesar 1,709 dengan perbedaan ekstrem absolut sebesar 0,140, menunjukkan adanya penyimpangan dari distribusi normal. Demikian pula, variabel *Trading Volume Activity* memiliki nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* yang lebih tinggi, yaitu 3,762, dengan perbedaan ekstrem absolut sebesar 0,307, yang mengindikasikan tingkat ketidaksesuaian yang lebih besar terhadap distribusi normal. Dengan demikian, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa baik *Abnormal Return* maupun *Trading Volume Activity* tidak berdistribusi normal, yang disebabkan oleh adanya perbedaan nilai ekstrem pada data.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu tahapan dalam analisis statistik yang bertujuan untuk menguji apakah varians data antar kelompok memiliki nilai yang sama atau tidak. Asumsi homogenitas varians penting untuk memastikan validitas hasil analisis, terutama

dalam uji statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan terhadap dua variabel utama, yaitu *Abnormal Return* (AR) dan *Trading Volume Activity* (TVA), dengan menggunakan metode *Levene's Test*.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas H1
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Abnormal Return	.272	1	148	.603
Trading Volume Activity	.998	1	148	.319

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji homogenitas H1 pada Tabel 4, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk AR sebesar 0.603 dan untuk TVA sebesar 0.319. Karena kedua nilai ini lebih besar dari 0.05, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam varians kedua kelompok, sehingga data memenuhi asumsi homogenitas.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas H2
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Abnormal Return	.004	1	148	.948
Trading Volume Activity	5.874	1	148	.017

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji homogenitas H2 pada Tabel 5, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk AR sebesar 0.948, yang lebih besar dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa varians dari data AR bersifat homogen. Namun, untuk TVA, nilai signifikansi sebesar 0.017, yang lebih kecil dari 0.05. Ini mengindikasikan bahwa varians dari TVA tidak homogen, sehingga asumsi homogenitas tidak terpenuhi untuk variabel ini.

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas H3
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Abnormal Return	.051	1	50	.822
Trading Volume Activity	36.827	1	50	.000

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji homogenitas H3 pada Tabel 6, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk AR sebesar 0.822, yang lebih besar dari 0.05. Ini menunjukkan bahwa varians dari data AR bersifat homogen. Namun, untuk TVA, nilai signifikansi sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa varians dari TVA tidak homogen, sehingga asumsi homogenitas tidak terpenuhi untuk variabel ini.

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas H4
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Abnormal Return	.002	1	96	.966
Trading Volume Activity	5.667	1	96	.019

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji homogenitas H4 pada Tabel 7, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk AR sebesar 0.966, yang lebih besar dari 0.05. Ini menunjukkan bahwa varians dari data AR bersifat homogen. Namun, untuk TVA, nilai signifikansi sebesar 0.019, yang lebih kecil dari 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa varians dari TVA tidak homogen, sehingga asumsi homogenitas tidak terpenuhi untuk variabel ini.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan rata-rata data selama 5 hari sebelum, saat peristiwa, dan 5 hari sesudah pengungkapan *sustainability report*. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini awalnya dirancang menggunakan uji beda t tidak berpasangan (*independent t-test*). Namun, uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data tidak memenuhi asumsi dasar untuk penggunaan *independent t-test*. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan alternatif uji non-parametrik, yaitu *Mann-Whitney U*, untuk menguji perbedaan reaksi pasar.

Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis H1

Test Statistics^a

	Abnormal Return	Trading Volume Activity
Mann-Whitney U	1747.000	1450.000
Wilcoxon W	9007.000	1915.000
Z	-.249	-1.644
Asymp. Sig. (2-tailed)	.803	.100

d. Grouping Variable: HIPOTESIS 1

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* untuk H1 pada Tabel 8, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk *Abnormal Return* (AR) sebesar 0.803 dan nilai Z sebesar -0.249, yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan dalam *abnormal return* antara kelompok yang diuji. Hasil ini mengindikasikan bahwa peristiwa atau informasi yang diuji tidak memiliki dampak yang cukup kuat terhadap pergerakan *return* saham, kemungkinan karena sudah diantisipasi oleh pasar atau dianggap kurang relevan oleh investor. Sementara itu, untuk *Trading Volume Activity* (TVA), nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.100 dengan Z sebesar -1.644, yang meskipun menunjukkan kecenderungan perubahan dalam volume perdagangan, namun tidak cukup signifikan secara statistik. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa baik AR maupun TVA untuk H1 tidak mengalami perbedaan signifikan setelah peristiwa pengungkapan, yang mengindikasikan bahwa investor tidak memberikan *respons* yang kuat terhadap informasi tersebut.

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis H2

Test Statistics^a

	Abnormal Return	Trading Volume Activity
Mann-Whitney U	1980.000	1050.000
Wilcoxon W	6831.000	5901.000
Z	-2.243	-5.916
Asymp. Sig. (2-tailed)	.025	.000

a. Grouping Variable: HIPOTESIS 2

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* untuk H2 pada Tabel 9, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk *Abnormal Return* (AR) sebesar 0.025 dengan Z sebesar -2.243, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam *abnormal return* antara kelompok yang diuji pada tingkat signifikansi 5%. Hasil ini mengindikasikan bahwa peristiwa atau informasi yang diuji berdampak terhadap pergerakan *return* saham, karena investor menganggapnya sebagai informasi yang relevan dan berpengaruh terhadap keputusan investasi. Sementara itu, untuk *Trading Volume Activity* (TVA), nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.000 dengan Z sebesar -5.916, yang menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam volume perdagangan pada tingkat signifikansi 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa investor bereaksi terhadap informasi tersebut dengan meningkatkan aktivitas perdagangan saham secara signifikan. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa peristiwa atau informasi yang diuji dalam H2 berdampak signifikan baik terhadap AR maupun TVA, yang mencerminkan adanya reaksi pasar yang kuat terhadap informasi pengungkapan.

Tabel 10 Hasil Uji Hipotesis H3

Test Statistics^a

	Abnormal Return	Trading Volume Activity
Mann-Whitney U	53.000	18.000
Wilcoxon W	1278.000	1243.000
Z	-.805	-2.178
Asymp. Sig. (2-tailed)	.421	.029

a. Grouping Variable: HIPOTESIS 3

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* untuk H3 pada Tabel 10, nilai *Asymp. Sig. (2-*

tailed) untuk *Abnormal Return* (AR) sebesar 0.421 dengan Z sebesar -0.805, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam *abnormal return* antara kelompok yang diuji. Hal ini mengindikasikan bahwa peristiwa atau informasi yang diuji tidak memberikan dampak signifikan terhadap perubahan *return saham*, sehingga investor kemungkinan tidak menganggapnya sebagai faktor yang mempengaruhi keputusan investasi. Sementara itu, untuk *Trading Volume Activity* (TVA), nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.029 dengan Z sebesar -2.178, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam volume perdagangan pada tingkat signifikansi 5%. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun tidak berdampak pada *return* saham, peristiwa atau informasi yang diuji tetap mempengaruhi aktivitas perdagangan saham, yang mungkin mencerminkan adanya reaksi investor dalam bentuk peningkatan atau penurunan volume transaksi. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa H3 hanya berpengaruh signifikan terhadap TVA, tetapi tidak terhadap AR.

Tabel 11 Hasil Uji Hipotesis H4

Tes t Statistics ^a		
	Abnormal Return	Trading Volume Activity
Mann-Whitney U	906.000	990.000
Wilcoxon W	3252.000	3336.000
Z	-.879	-.231
Asymp. Sig. (2-tailed)	.380	.817

a. Grouping Variable: HIPOTESIS 4

Sumber: Hasil Olah Data Statistik (SPSS), 2024

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* untuk H4 pada Tabel 11, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk *Abnormal Return* (AR) sebesar 0.380 dengan Z sebesar -0.879, serta nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk *Trading Volume Activity* (TVA) sebesar 0.817 dengan Z sebesar -0.231, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam AR maupun TVA antara kelompok yang diuji. Hasil ini mengindikasikan bahwa peristiwa atau informasi yang diuji tidak memberikan dampak yang cukup besar terhadap perubahan *return* saham maupun volume perdagangan. Dengan kata lain, investor tidak merespons secara signifikan terhadap peristiwa ini, sehingga tidak terjadi perubahan berarti dalam pola *return* maupun volume perdagangan. Hal ini menunjukkan bahwa H4 tidak terbukti memengaruhi AR maupun TVA secara signifikan.

Pembahasan

Reaksi Investor terhadap Pengungkapan *Carbon Accounting* (H1)

Hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis pertama (H1), yang menyatakan adanya perbedaan reaksi investor terhadap perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* dan yang tidak, ditolak. Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam *abnormal return* (AR) dan *trading volume activity* (TVA) antara kedua kelompok perusahaan tersebut. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori sinyal, di mana informasi *carbon accounting* hanya berdampak jika dianggap relevan dan kredibel oleh investor. Temuan ini konsisten dengan situasi

pasar modal domestik yang masih berada pada tahap awal dalam mengintegrasikan isu lingkungan ke dalam keputusan investasi. Berbeda dengan negara-negara yang telah mengadopsi pendekatan investasi berbasis ESG secara luas, pasar Indonesia menunjukkan kecenderungan bahwa pengungkapan non-keuangan seperti jejak karbon belum sepenuhnya memengaruhi persepsi risiko atau potensi keuntungan perusahaan di mata investor. Hal ini didukung oleh minimnya regulasi wajib terkait pelaporan karbon, serta belum tersedianya standar pelaporan yang seragam dan dapat dibandingkan secara lintas perusahaan.

Dalam kerangka *signaling theory*, kegagalan sinyal untuk diterjemahkan menjadi reaksi pasar dapat diakibatkan oleh lemahnya kredibilitas sinyal tersebut. Jika pengungkapan *carbon accounting* dilakukan hanya untuk tujuan simbolis atau pemenuhan ekspektasi sosial tanpa rencana konkret mitigasi emisi, maka informasi tersebut cenderung diabaikan oleh investor. Sebagaimana dikemukakan oleh Gayatri & Yuniarta (2024), dalam kondisi di mana sinyal tidak disertai dengan bukti aksi nyata, maka nilai informasi menjadi terbatas dan tidak menimbulkan perubahan perilaku pasar. Selain itu, ketidaktertarikan investor terhadap pengungkapan karbon juga dapat dikaitkan dengan karakteristik investor di pasar domestik yang sebagian besar masih bersifat *short-term oriented*. Investor jenis ini cenderung fokus pada indikator-indikator yang langsung berpengaruh terhadap laba dalam waktu dekat, seperti pendapatan, biaya operasional, dan kebijakan dividen, daripada isu keberlanjutan jangka panjang yang dianggap tidak langsung berdampak terhadap return investasi.

Reaksi Investor terhadap *Environmental Performance* (H2)

Hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis kedua (H2), yang menyatakan adanya perbedaan reaksi investor terhadap perusahaan dengan tingkat *environmental performance* tinggi dan rendah, diterima. Investor lebih responsif terhadap perusahaan dengan kinerja lingkungan tinggi, yang terlihat dari peningkatan aktivitas perdagangan saham (TVA) serta perubahan *abnormal return*. Dalam konteks teori *stakeholder*, kinerja lingkungan yang baik mencerminkan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan. Perusahaan semacam ini dinilai lebih mampu memenuhi ekspektasi berbagai kelompok pemangku kepentingan, termasuk investor, konsumen, pemerintah, dan masyarakat luas. Liu & Wu (2023) menjelaskan bahwa keberpihakan perusahaan terhadap isu keberlanjutan akan meningkatkan kepercayaan dan loyalitas investor, khususnya mereka yang menerapkan prinsip investasi berbasis ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Sebagai hasilnya, investor cenderung lebih tertarik untuk berinvestasi pada perusahaan yang menunjukkan kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan, yang pada akhirnya tercermin dalam meningkatnya permintaan terhadap saham perusahaan tersebut.

Selain itu, teori sinyal (*signaling theory*) juga mendukung hasil temuan ini. Informasi mengenai kinerja lingkungan yang tinggi dapat dipahami sebagai sinyal positif oleh pasar bahwa perusahaan memiliki tata kelola yang baik, manajemen risiko yang efektif, serta strategi jangka panjang yang berkelanjutan. Akhter et al. (2023) menyatakan bahwa sinyal semacam ini mampu meningkatkan persepsi nilai perusahaan di mata investor karena menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola dampak lingkungan serta beradaptasi terhadap regulasi yang semakin ketat terkait isu perubahan iklim dan pencemaran. Kinerja lingkungan yang baik juga dapat diartikan sebagai indikator efisiensi operasional, di mana perusahaan mampu meminimalkan limbah, mengelola energi secara optimal, dan mematuhi peraturan lingkungan. Efisiensi ini bukan hanya berdampak pada reputasi, tetapi juga pada kinerja finansial jangka panjang, yang pada gilirannya menarik

perhatian investor. Selain itu, perusahaan yang unggul dalam pengelolaan lingkungan cenderung memiliki risiko litigasi, penalti, dan gangguan operasional yang lebih rendah, sehingga memberikan rasa aman bagi investor dalam menempatkan dananya.

Reaksi positif investor terhadap perusahaan dengan *environmental performance* tinggi juga dapat dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran global akan pentingnya keberlanjutan. Di era pasca-pandemi dan perubahan iklim yang semakin nyata, investor—terutama institusi keuangan dan dana pensiun—cenderung mengalihkan portofolio mereka ke perusahaan yang menerapkan prinsip ESG. Oleh karena itu, keberhasilan perusahaan dalam membangun citra ramah lingkungan tidak hanya menjadi keunggulan kompetitif, tetapi juga menciptakan nilai tambah yang direspons positif oleh pasar modal. Selain faktor eksternal, dari sisi internal perusahaan, komitmen terhadap kinerja lingkungan yang baik mencerminkan keberadaan kebijakan internal yang progresif serta kepemimpinan yang visioner. Investor akan memandang perusahaan dengan kualitas ini sebagai entitas yang memiliki orientasi jangka panjang, daya tahan terhadap krisis, serta potensi pertumbuhan berkelanjutan. Oleh sebab itu, informasi kinerja lingkungan bukan hanya bersifat simbolik, tetapi menjadi acuan strategis dalam menilai prospek masa depan perusahaan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi manajemen perusahaan, khususnya yang bergerak di sektor manufaktur. Mengingat bahwa investor merespons lebih positif terhadap perusahaan dengan *environmental performance* tinggi, maka perusahaan perlu mempertimbangkan integrasi strategi keberlanjutan dalam model bisnis inti mereka. Langkah ini tidak hanya untuk memenuhi ekspektasi sosial dan regulasi, tetapi juga untuk meningkatkan daya tarik di mata investor, memperluas akses terhadap pembiayaan, dan memperkuat posisi di pasar modal.

Kombinasi *Carbon Accounting* dan *Environmental Performance* Tinggi (H3)

Hipotesis ketiga (H3) diterima secara parsial, di mana terdapat perbedaan signifikan dalam TVA, tetapi tidak dalam *abnormal return*. Artinya, meskipun investor merespons dengan meningkatkan aktivitas perdagangan, dampaknya terhadap harga saham masih terbatas. Dalam perspektif *voluntary disclosure theory*, kondisi ini dapat dijelaskan oleh sifat pengungkapan karbon yang masih bersifat sukarela di banyak yurisdiksi, termasuk Indonesia. Seiring meningkatnya kesadaran pasar terhadap isu lingkungan, investor semakin mengharapkan adanya pengungkapan tersebut sebagai *baseline*. Ketika pengungkapan menjadi praktik yang lazim, efek kejutan atau *novelty* dari informasi tersebut pun berkurang. Ryszka (2021) menyatakan bahwa ketika pasar sudah terbiasa dengan standar pengungkapan tertentu, maka nilai informatif dari laporan sukarela semacam *carbon accounting* akan menurun kecuali jika disertai dengan kualitas data yang superior atau langkah strategis yang luar biasa.

Reaksi signifikan pada aktivitas perdagangan saham mengindikasikan bahwa investor tetap memperhatikan informasi yang berkaitan dengan lingkungan dan karbon, tetapi lebih dalam konteks pemantauan dan spekulasi jangka pendek daripada perubahan keyakinan fundamental terhadap nilai perusahaan. Aktivitas perdagangan yang tinggi bisa mencerminkan ketertarikan atau perhatian investor terhadap isu lingkungan, namun keputusan untuk mempertahankan atau melepas saham masih ditentukan oleh variabel lain, seperti kinerja keuangan kuartalan, tren industri, hingga faktor makroekonomi global.

Dari sudut pandang *signaling theory*, kombinasi antara pengungkapan karbon dan kinerja lingkungan tinggi seharusnya membentuk sinyal yang kuat tentang tata kelola yang bertanggung jawab dan prospek jangka panjang yang menjanjikan. Namun, Zhang et al.

(2021) mengingatkan bahwa efektivitas sinyal ini tetap tergantung pada kondisi eksternal, termasuk stabilitas ekonomi, iklim investasi, dan persepsi pasar terhadap industri tempat perusahaan berada. Jika sinyal tersebut muncul di tengah ketidakpastian pasar atau penurunan sektor industri tertentu, maka dampaknya terhadap harga saham bisa menjadi terbatas meskipun aktivitas perdagangan meningkat.

Kondisi ini juga mencerminkan adanya *information asymmetry* yang belum sepenuhnya terselesaikan. Meskipun perusahaan sudah mengungkapkan informasi karbon dan menunjukkan kinerja lingkungan yang baik, apabila informasi tersebut tidak disampaikan secara jelas, terverifikasi, dan terstandarisasi, maka investor akan kesulitan dalam menginterpretasikan nilai sesungguhnya dari pengungkapan tersebut. Ketidakpastian ini kemudian membuat investor bersikap hati-hati, sehingga tercermin dalam volume perdagangan yang meningkat tanpa disertai perubahan harga saham secara tajam.

Secara praktis, hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengombinasikan pengungkapan karbon dan kinerja lingkungan yang baik memiliki potensi untuk menarik perhatian pasar, namun belum tentu mampu meningkatkan valuasi saham dalam jangka pendek. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan dalam membangun reputasi lingkungan harus disertai dengan strategi komunikasi yang kuat, laporan keberlanjutan yang berkualitas tinggi, serta integrasi penuh dalam model bisnis agar sinyal positif tersebut dapat diterjemahkan menjadi peningkatan nilai pasar yang nyata.

Di sisi lain, hasil ini memberikan peluang bagi investor dan analis pasar untuk lebih mendalami pengaruh faktor-faktor non-keuangan terhadap pergerakan saham. Aktivitas perdagangan yang meningkat di sekitar pengungkapan lingkungan menandakan adanya minat dan kesadaran pasar yang terus berkembang terhadap isu keberlanjutan. Dalam jangka panjang, jika tren ini diikuti oleh peningkatan transparansi, regulasi yang mendukung, dan integrasi ESG dalam sistem penilaian perusahaan, maka kemungkinan besar pengaruhnya terhadap harga saham akan menjadi lebih nyata.

Kombinasi *Carbon Accounting* dan *Environmental Performance* Rendah (H4)

Hipotesis keempat (H4) ditolak, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam reaksi investor terhadap perusahaan yang mengungkapkan *carbon accounting* maupun yang tidak, jika tingkat *environmental performance*-nya rendah. Investor tampaknya tidak memberikan perhatian besar pada pengungkapan carbon accounting apabila kinerja lingkungan perusahaan secara keseluruhan buruk. Temuan ini dapat dijelaskan melalui pendekatan *stakeholder theory*, yang menyatakan bahwa para pemangku kepentingan, termasuk investor, lebih responsif terhadap pengungkapan keberlanjutan ketika terdapat komitmen dan aksi nyata dari perusahaan dalam menangani isu lingkungan. Dalam konteks ini, investor tidak hanya menilai apa yang diungkapkan oleh perusahaan, tetapi juga bagaimana tindakan perusahaan mencerminkan nilai-nilai keberlanjutan tersebut. Jika kinerja lingkungan perusahaan buruk, maka pengungkapan *carbon accounting* cenderung dipandang sebagai bentuk pencitraan atau *greenwashing*, bukan sebagai sinyal yang kredibel.

Dalam perspektif *signaling theory*, informasi hanya akan dianggap bernilai ketika disertai dengan kredibilitas yang tinggi. Seperti dikemukakan oleh Al-Mari & Mardini (2024), pengungkapan karbon yang tidak didukung oleh kinerja lingkungan yang baik akan gagal membentuk persepsi positif di benak investor. Sinyal yang lemah atau bahkan kontradiktif ini tidak hanya diabaikan, tetapi juga bisa menimbulkan keraguan terhadap integritas manajemen dan kualitas tata kelola perusahaan. Ketidadaan reaksi investor terhadap kombinasi ini juga mencerminkan adanya selektivitas informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan

investasi. Dalam praktiknya, investor cenderung memilah informasi yang relevan dan bermakna. Jika perusahaan menunjukkan kinerja lingkungan yang rendah, maka informasi pengungkapan karbon justru kehilangan relevansi karena tidak didukung oleh aksi nyata. Hal ini memperkuat pandangan bahwa pasar tidak hanya membutuhkan transparansi, tetapi juga akuntabilitas dan konsistensi dalam praktik keberlanjutan.

Secara empiris, hasil ini juga menunjukkan bahwa pengungkapan karbon tidak dapat berdiri sendiri sebagai alat komunikasi strategis jika tidak terintegrasi dengan pendekatan keberlanjutan yang menyeluruh. Pengungkapan yang tidak disertai dengan data yang akurat, indikator pencapaian, serta strategi jangka panjang dalam mengurangi dampak lingkungan, akan gagal membentuk narasi yang meyakinkan di mata investor. Akibatnya, pengaruh informasi terhadap keputusan investasi menjadi lemah atau bahkan nihil. Dari sisi pasar, hasil ini menandakan bahwa investor semakin kritis terhadap kualitas pengungkapan keberlanjutan. Tidak cukup bagi perusahaan untuk hanya melaporkan data emisi karbon; mereka juga dituntut menunjukkan arah strategis, target pengurangan emisi, dan pelaporan progres secara periodik. Tanpa hal ini, pengungkapan semacam itu akan dipandang sekadar memenuhi ekspektasi formal tanpa dampak nyata.

Secara implikatif, perusahaan dengan kinerja lingkungan rendah perlu menyadari bahwa keterbukaan informasi hanya akan berdampak positif jika disertai upaya peningkatan kinerja lingkungan yang konkrit. Pengungkapan karbon sebaiknya tidak digunakan sebagai alat promosi semata, tetapi harus menjadi bagian dari komitmen strategis dalam mengurangi dampak lingkungan secara sistematis. Dalam jangka panjang, kredibilitas perusahaan dalam hal keberlanjutan hanya dapat dibangun melalui keseimbangan antara komunikasi dan implementasi nyata di lapangan.

KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menganalisis reaksi investor terhadap pengungkapan *carbon accounting* dan *environmental performance* pada perusahaan manufaktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan *carbon accounting* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap reaksi investor, karena informasi tersebut dianggap kurang relevan atau tidak cukup meyakinkan dalam pengambilan keputusan investasi. Sebaliknya, perusahaan dengan *environmental performance* yang tinggi mendapatkan *respons* positif dari investor, yang tercermin dalam peningkatan aktivitas perdagangan saham dan harga sahamnya. Selain itu, kombinasi antara *carbon accounting* dan *environmental performance* tinggi berpengaruh terhadap volume perdagangan saham, meskipun dampaknya terhadap harga saham belum signifikan. Sementara itu, perusahaan dengan *environmental performance* rendah, baik yang mengungkapkan *carbon accounting* maupun yang tidak, tidak mendapatkan *respons* signifikan dari investor. Temuan ini mengindikasikan bahwa transparansi dan komitmen terhadap keberlanjutan semakin diperhitungkan oleh investor, terutama pada perusahaan yang menunjukkan kinerja lingkungan yang baik.

KETERBATASAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, penelitian hanya berfokus pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi ke sektor lain seperti keuangan, jasa, atau pertambangan. Kedua, periode observasi yang digunakan, yaitu H-5 hingga H+5 seputar tanggal publikasi laporan keberlanjutan, relatif singkat

sehingga mungkin belum sepenuhnya mencerminkan dampak jangka panjang pengungkapan lingkungan terhadap pasar. Ketiga, keterbatasan dalam cakupan pengungkapan *carbon accounting* membuat analisis menjadi kurang komprehensif, mengingat standar pelaporan yang belum seragam dan masih bervariasi antarperusahaan. Terakhir, penelitian ini tidak mengukur dampak langsung dari pengungkapan karbon terhadap variabel keuangan seperti profitabilitas atau biaya modal, sehingga hubungan kausal antara pengungkapan lingkungan dan kinerja keuangan perusahaan belum dapat dikaji secara lebih mendalam.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diberikan kepada pemangku kepentingan. Bagi pengambil kebijakan, diperlukan penguatan regulasi dan standar pelaporan *carbon accounting* agar lebih transparan dan terukur, serta pemberian insentif bagi perusahaan yang memiliki kinerja lingkungan tinggi, seperti pengurangan pajak atau akses ke *green financing*. Bagi investor, informasi mengenai *carbon accounting* dan *environmental performance* sebaiknya dimasukkan dalam analisis investasi, serta partisipasi dalam investasi hijau, seperti proyek energi terbarukan dan karbon kredit, dapat menjadi strategi yang menguntungkan. Sementara itu, bagi perusahaan, peningkatan transparansi dalam pelaporan lingkungan menjadi hal yang krusial, di mana informasi harus disajikan dalam format yang lebih kuantitatif dan terstandarisasi agar dapat diandalkan oleh pemangku kepentingan. Selain itu, adopsi praktik keberlanjutan seperti pengembangan proyek karbon kredit dan *carbon capture* dapat meningkatkan reputasi perusahaan sekaligus menarik lebih banyak investor yang peduli terhadap isu lingkungan. Terakhir, bagi akademisi dan peneliti, studi lanjutan dapat diperluas dengan pendekatan lintas sektor atau lintas negara guna memahami pola reaksi investor secara lebih luas, serta menganalisis dampak regulasi lingkungan terhadap pasar modal agar dapat memberikan wawasan lebih bagi regulator dan pelaku pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. W., Musriani, R., Syariati, A., Hanafie, H., Islam, U., Alauddin, N., Wira, S., & Makassar, B. (2020). Carbon Emission Disclosure in Indonesian Firms : The Test of Media-exposure Moderating Effects. 10(6), 732–741.
- Akhter, F., Hossain, M. R., Elrehail, H., Rehman, S. U., & Almansour, B. (2023). Environmental disclosures and corporate attributes, from the lens of legitimacy theory: a longitudinal analysis on a developing country. *European Journal of Management and Business Economics*, 32(3), 342–369. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-01-2021-0008>
- Al-Mari, J. R., & Mardini, G. H. (2024). Financial performance and carbon emission disclosure. *Journal of Business and Socio-Economic Development*, 4(4), 293–307. <https://doi.org/10.1108/jbsed-03-2024-0023>
- Anggraeni, D. Y. (2015). Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca, Kinerja Lingkungan, dan Nilai Perusahaan. 12(2). <https://doi.org/10.21002/jaki.2015.11>
- Apriliansa, E., Nur, H., Ermaya, L., & Septyan, K. (2019). Pengaruh Tipe Industri , Kinerja Lingkungan , Dan Profitabilitas. 6(1).
- 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>
- British Geological Survey. (2022, November 17). Carbon capture and storage research at the British Geological Survey | British Geological Survey [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7j3OTLmaE-g>
- Dewi, P. P. R. A., & Agustina, P. A. A. (2023). Ukuran Perusahaan, Leverage, Kinerja Perusahaan dan Carbon Emission Disclosure. *JIMEA | Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi)*. 7(3), 667–680.
- Effendy, A. J., & Winarsih, V. P. (2024). Dampak Akuntansi karbon: Peran Moderasi Ukuran Perusahaan dan Kualitas Audit. *Prosiding Paper Competition Accounting Festival*. 38– 51.
- Eugene F. Fama. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work*. Wiley Online Library, 25(2), 383–417. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>
- Gunawan, B., & Berliyanda, K. L. (2024). Pengaruh Green Accounting, Pengungkapan Emisi Karbon, dan Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan. *Review Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 8(1), 33–50. <https://doi.org/10.18196/rabin.v8i1.22027>
- Kim E, Kim S, Lee J. Do Foreign Investors Affect Carbon Emission Disclosure? Evidence from South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(19):10097. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910097>
- Liu, C., & Wu, S. S. (2023). Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, 3(1), 1–24. <https://doi.org/10.1108/frep-03-2022-0021>
- Maristi, A. (2013). Pengaruh Corporate Social Responsibility Disclosure Dan Kebijakan Dividen Terhadap Reaksi Investor. *Jurnal Akuntansi*, 1, 8–13.
- Nur Afni Nurul Nur Aeni, & Ety 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>
- Park, H., Pham, M. K., & Lee, J. (2024). The effects of carbon emissions trading on profitability and value: Evidence from Korean listed firms. *Journal of International Financial Management*, 35(3), 760–799. <https://doi.org/10.1111/jifm.12211>
- Pratama, Y. M. (1875). *Analisis Determinan Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia*. 33(2), 120–137.
- Putikadea, I., & Siregar, C. S. (2023). Does Disclosure of Carbon Emission Able to Attract Investors? *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 15(1), 2085–9643. <https://doi.org/10.26740/jaj>
- Rachmawati, S. (2021). Green Strategy Moderate the Effect of Carbon Emission Disclosure

- and Environmental Performance on Firm Value. *International Journal of Contemporary Accounting*, 3(2), 133–152. <https://doi.org/10.25105/ijca.v3i2.12439>
- Ramdani, K. E., & Nugraha, A. A. (2022). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Leverage Terhadap Nilai Perusahaan The Effect of Carbon Emissions Disclosure and Leverage on Firm Value. *COMSERVA Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(6), 510–518. <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/ialj/article/view/5872>
- Rani, S. S., & Sari, S. P. (2023). Voluntary Disclosure dengan Mempertimbangkan Risiko Jangka Pendek Pada Perusahaan Barang Konsumen Primer yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- Ryszka, K. (Rabobank). (2021). Carbon emissions and stock prices in Europe – an investor’s perspective. In *Rabobank Research Notes* (pp. 1–13).
- Sani, Alfred & Oyedokun, Godwin. (2024). Carbon Accounting Information Disclosure And Investors’ Attitudes Towards Investing In Nigerian Economy. *Certified National Accountant Journal*. 32. 13-30. 10.70518/cnaj.v32i1.02.
- Shehata, N. F. (2014). Theories and Determinants of Voluntary Disclosure. *Accounting and Finance Research*, 3(1). <https://doi.org/10.5430/afr.v3n1p18>
- Suroto. (2020). Market Efficiency Testing Half Strong Form In Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Management Studies*, 7(9), 96–101. <https://doi.org/10.14445/23939125/ijems-v7i9p111>
- Wirawan, J., & Setijaningsih, H. T. (2022). Analisis Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia. 6(1), 235–250.
- Zhang, Y., Chen, Y., Wu, Y., & Zhu, P. (2021). Investor attention and carbon return: evidence from the EU-ETS. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 35(1), 709–727. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1931914>