

Pengaruh Biaya Lingkungan, Sistem Manajemen Lingkungan, Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Kinerja Lingkungan pada Perusahaan Tergolong SRI-KEHATI

Ni Luh Putu Adhira Ignecia Prameswari^{1*}, I Ketut Suryanawa²

¹⁻²Universitas Udayana, Indonesia

Email: adiraprameswari272@student.unud.ac.id^{1*}, iketutsuryanawa@unud.ac.id²

Korespondensi penulis : adiraprameswari272@student.unud.ac.id

Abstract. Companies classified in the SRI-KEHATI index are expected to show commitment to sustainable business practices, including in terms of environmental management. This study aims to examine the influence of environmental costs, environmental management systems, and carbon emission disclosure on the environmental performance of companies classified in the SRI-KEHATI index on the Indonesia Stock Exchange for the period of December 31, 2021–2023. This study uses a quantitative approach with purposive sampling techniques on 15 companies, resulting in 45 observations. Data were obtained from annual reports and sustainability reports, then analyzed using multiple linear regression with the help of SPSS software. The results of the study show that environmental costs and environmental management systems have a positive effect on the company's environmental performance. This shows that companies that allocate real funds to environmental activities and have a structured and effective environmental management system tend to show better environmental performance. Meanwhile, the disclosure of carbon emissions has no significant influence on environmental performance. This means that simply revealing information related to carbon emissions in the company's report is not enough to reflect the actual environmental performance. The implication of the results of this study is that the legitimacy of the company in the context of environmental sustainability is not only built through the disclosure of information, but also through tangible implementations such as the expenditure of environmental costs and the implementation of an effective environmental management system. These findings provide an impetus for companies to not only focus on the reporting aspect, but also strengthen internal practices that support sustainability. In addition, the results of this study are expected to be a reference for stakeholders in assessing the company's environmental commitment in a more comprehensive and objective manner.

Keywords: Access, Emissions, Environment, Performance, System.

Abstrak. Perusahaan yang tergolong dalam indeks SRI-KEHATI diharapkan dapat menunjukkan komitmen terhadap praktik bisnis berkelanjutan, termasuk dalam hal pengelolaan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh biaya lingkungan, sistem manajemen lingkungan, dan pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja lingkungan perusahaan yang tergolong dalam indeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia periode 31 Desember tahun 2021–2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik purposive sampling terhadap 15 perusahaan, menghasilkan 45 pengamatan. Data diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan, kemudian dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya lingkungan dan sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengalokasikan dana secara nyata untuk kegiatan lingkungan serta memiliki sistem manajemen lingkungan yang terstruktur dan efektif cenderung menunjukkan kinerja lingkungan yang lebih baik. Sementara itu, pengungkapan emisi karbon tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja lingkungan. Artinya, sekadar mengungkapkan informasi terkait emisi karbon dalam laporan perusahaan belum cukup untuk mencerminkan kinerja lingkungan yang sesungguhnya. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah bahwa legitimasi perusahaan dalam konteks keberlanjutan lingkungan tidak hanya dibangun melalui pengungkapan informasi, tetapi juga melalui implementasi nyata seperti pengeluaran biaya lingkungan dan penerapan sistem manajemen lingkungan yang efektif. Temuan ini memberikan dorongan bagi perusahaan untuk tidak hanya fokus pada aspek pelaporan, tetapi juga memperkuat praktik internal yang mendukung keberlanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemangku kepentingan dalam menilai komitmen lingkungan perusahaan secara lebih komprehensif dan objektif.

Kata kunci: Akses, Emisi, Kinerja, Lingkungan, Sistem.

1. LATAR BELAKANG

Kinerja lingkungan perusahaan semakin penting dalam perekonomian global yang mengutamakan keberlanjutan dan tanggung jawab sosial (Razak et al., 2022). Perusahaan yang menunjukkan komitmen terhadap praktik bisnis yang berkelanjutan tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan reputasi mereka di mata para pemangku kepentingan. Kepercayaan dari konsumen, investor, dan masyarakat umum dapat meningkat, yang pada gilirannya mendukung loyalitas pelanggan dan menarik investasi (Sullivan & Mackenzie, 2017). Sebaliknya, perusahaan yang tidak menerapkan kinerja lingkungan dengan baik dapat menghadapi konsekuensi serius. Contohnya, skandal yang melibatkan Grup Toyota terkait manipulasi uji mutu lingkungan menunjukkan dampak negatif yang dapat terjadi, di mana perusahaan tersebut tidak hanya merusak reputasi mereka tetapi juga menghadapi sanksi hukum dan kerugian finansial yang signifikan (Bloomberg Technoz, 2023). Demikian pula, Honda mengalami masalah serupa ketika di sidak oleh pemerintah Jepang terkait sertifikasi lingkungan, yang menegaskan bahwa ketidakpatuhan dapat merugikan perusahaan dalam jangka panjang (Era.id, 2023).

Oleh karena itu, penerapan kinerja lingkungan yang efektif, seperti mengadopsi teknologi ramah lingkungan dan meningkatkan efisiensi energi, menjadi krusial bagi perusahaan untuk bersaing di pasar global yang semakin mengedepankan keberlanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang berinvestasi dalam praktik keberlanjutan cenderung memiliki kinerja keuangan yang lebih baik dalam jangka panjang (Friede et al., 2015). Selain itu, transparansi dalam laporan keberlanjutan dapat meningkatkan kepercayaan investor dan mengurangi risiko reputasi (Khan et al., 2016). Dengan demikian, perusahaan yang mengabaikan kinerja lingkungan berisiko kehilangan reputasi pasar dan menghadapi tekanan dari konsumen yang semakin sadar akan isu-isu lingkungan (Lyon & Montgomery, 2015).

Perusahaan yang tergolong SRI-KEHATI di Indonesia memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan menerapkan praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Meskipun kontribusi terhadap ekonomi tidak terbatas hanya pada perusahaan-perusahaan ini, mereka memiliki keunggulan dalam menerapkan strategi keberlanjutan yang menarik perhatian investor dan konsumen yang semakin peduli terhadap isu-isu lingkungan (Apriyono et al., 2023). Untuk memahami lebih dalam tentang bagaimana perusahaan-perusahaan ini beroperasi dan dampaknya terhadap lingkungan, penting untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja lingkungan mereka. Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja lingkungan, seperti biaya lingkungan, sistem

manajemen lingkungan, dan emisi karbon, sangat penting untuk dipahami dalam konteks ini. Secara khusus, biaya lingkungan berperan krusial dalam menentukan kinerja lingkungan suatu perusahaan. Biaya ini mencakup pengeluaran untuk mematuhi regulasi lingkungan, mengelola limbah, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Kumar & Singh, 2018).

Perusahaan yang berinvestasi dalam pengelolaan lingkungan cenderung menunjukkan kinerja lingkungan yang lebih baik, karena investasi tersebut tidak hanya mengurangi risiko hukum tetapi juga dapat menghasilkan efisiensi operasional yang signifikan (Sari et al., 2020). Misalnya, perusahaan di sektor energi yang mengadopsi teknologi ramah lingkungan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca mungkin menghadapi biaya awal yang tinggi, tetapi dalam jangka panjang, mereka dapat menghemat biaya operasional dan meningkatkan reputasi mereka di pasar (Wibowo et al., 2021). Dengan demikian, meskipun biaya lingkungan dapat menjadi tantangan, investasi yang tepat dalam pengelolaan lingkungan dapat meningkatkan kinerja lingkungan dan memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan bagi perusahaan di Indonesia (Hidayat et al., 2022).

Pertumbuhan perusahaan-perusahaan di Indonesia, terutama yang tergolong SRI-KEHATI, menghadirkan tantangan yang signifikan terkait dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas operasional mereka. Dalam konteks ini, penerapan sistem manajemen lingkungan yang efektif, seperti standar ISO 14001 menjadi krusial untuk memastikan bahwa perusahaan dapat mengelola tanggung jawab lingkungan mereka secara sistematis (Putu Eka Pertama et al., 2023). ISO 14001 memberikan kerangka kerja yang memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi, mengontrol, dan mengurangi dampak lingkungan dari aktivitas mereka, serta meningkatkan kinerja lingkungan secara keseluruhan (Zeng et al., 2015; Jabbour et al., 2014). Pembahasan implementasi standar ini tidak hanya mendorong perusahaan untuk mengembangkan kebijakan lingkungan yang jelas dan menetapkan tujuan yang terukur, tetapi juga mendorong mereka untuk melakukan audit dan tinjauan berkala guna memastikan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang berlaku (Hsu & Hu, 2020).

Namun, tantangan tetap ada seperti yang terlihat pada kasus PT. Freeport Indonesia, yang menghadapi kritik tajam terkait dampak lingkungan dari operasi tambangnya di Papua. Meskipun perusahaan ini telah berupaya mengadopsi praktik manajemen lingkungan, laporan mengenai pencemaran dan kerusakan ekosistem di sekitar area operasionalnya menunjukkan bahwa implementasi sistem manajemen lingkungan mereka masih memerlukan perbaikan yang signifikan (Abdoul G. Sam & Danbee Song, 2022). Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen lingkungan yang sesuai dengan standar ISO 14001 sangat penting untuk memastikan bahwa perusahaan tidak hanya dapat memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga

berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Tanpa komitmen yang kuat terhadap praktik keberlanjutan, perusahaan berisiko menghadapi konsekuensi serius, baik dari segi reputasi maupun dampak lingkungan yang lebih luas (Minghui Yang et al., 2024).

Emisi karbon merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi kinerja lingkungan dan menjadi perhatian global dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Meningkatnya emisi CO₂ dan gas rumah kaca lainnya dari kegiatan industri, transportasi, dan pembangkit energi sangat berkontribusi pada pemanasan global, yang mempengaruhi perubahan iklim secara ekstrem, seperti cuaca tidak menentu, meningkatnya frekuensi bencana alam, dan menurunnya kualitas udara (IPCC, 2021; Tian et al., 2024). Isu terkini yang menjadi sorotan adalah transisi menuju ekonomi rendah karbon, di mana banyak negara dan perusahaan berupaya mengurangi jejak karbon mereka melalui inovasi teknologi dan penerapan praktik berkelanjutan. Contoh nyata dari upaya ini dapat dilihat pada perusahaan otomotif seperti Tesla, yang memproduksi kendaraan listrik untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan emisi CO₂ (Breetz et al., 2018).

Selain itu, banyak perusahaan di sektor energi juga berinvestasi dalam energi terbarukan, seperti tenaga surya dan angin, untuk mengurangi emisi karbon dari pembangkit listrik konvensional (IRENA, 2021). Namun, tantangan tetap ada, terutama bagi industri yang bergantung pada bahan bakar fosil, di mana transisi ini memerlukan investasi besar dan perubahan dalam infrastruktur yang ada (González et al., 2020). Karena itu, manajemen emisi karbon secara efektif tidak hanya krusial dalam kinerja lingkungan, melainkan juga dalam keberlanjutan ekonomi dan kesehatan masyarakat di masa depan (Ali et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa biaya lingkungan yang efektif dapat berkontribusi positif terhadap kinerja lingkungan perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Hapsari et al. (2021) menemukan bahwa perusahaan yang menginvestasikan lebih banyak dalam biaya lingkungan cenderung memiliki kinerja lingkungan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan temuan oleh Sari & Supriyadi (2020), yang menunjukkan bahwa pengeluaran untuk inisiatif lingkungan tidak hanya berfungsi untuk memenuhi regulasi, tetapi juga dapat meningkatkan reputasi dan efisiensi operasional perusahaan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rachman et al. (2021) menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML) yang baik, seperti ISO 14001, mengalami peningkatan dalam kinerja lingkungan mereka. Sistem manajemen lingkungan membantu perusahaan dalam mengidentifikasi dan mengelola dampak lingkungan dari aktivitas mereka, sehingga menghasilkan pengurangan emisi dan limbah. Di sisi lain, terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat memiliki dampak yang bervariasi.

Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Halim (2021) menemukan bahwa perusahaan yang transparan dalam mengungkapkan emisi karbon mereka cenderung mendapatkan kepercayaan lebih dari pemangku kepentingan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja lingkungan. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Prabowo & Setiawan (2022) menunjukkan bahwa pengungkapan yang tidak konsisten atau tidak akurat dapat merugikan reputasi perusahaan dan berdampak negatif pada kinerja lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, masih terdapat ketidakkonsistenan dalam hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan kinerja lingkungan. Beberapa studi menunjukkan pengaruh positif, sementara yang lain menunjukkan pengaruh negatif atau bahkan tidak berpengaruh sama sekali. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Wibowo et al. (2020) menemukan bahwa meskipun investasi dalam teknologi ramah lingkungan dapat meningkatkan kinerja lingkungan, tetapi tidak semua perusahaan yang mampu mengimplementasikannya secara efektif. Perbedaan antara penelitian terdahulu dan penelitian saat ini yaitu terletak pada pendekatan metodologi dan dalam konteks yang lebih luas, termasuk faktor-faktor eksternal seperti regulasi pemerintah dan kesadaran masyarakat yang semakin meningkat terhadap isu-isu lingkungan. Penelitian saat ini berfokus pada integrasi antara biaya lingkungan, sistem manajemen lingkungan, dan pengungkapan emisi karbon serta menggunakan sampel perusahaan yang berfokus pada kinerja lingkungan yaitu indeks SRI-KEHATI.

Indeks SRI-KEHATI merupakan indeks pasar saham yang menilai kinerja keberlanjutan perusahaan, dengan fokus khusus pada aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Indeks SRI-KEHATI diluncurkan pada tahun 2009, merupakan salah satu inisiatif penting dalam mendorong perusahaan-perusahaan di Indonesia untuk menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab sosial. Indeks ini mencakup berbagai sektor, termasuk pertambangan, perbankan, energi terbarukan, industri manufaktur, dan pertanian berkelanjutan, yang semuanya berkomitmen untuk mengintegrasikan praktik ramah lingkungan dan tata kelola yang baik dalam operasional mereka.

Pemilihan indeks SRI-KEHATI sebagai fokus penelitian ini didasarkan pada kredibilitasnya yang diakui secara luas dalam menilai kinerja lingkungan perusahaan di Indonesia, serta relevansinya dalam konteks lokal yang menghadapi tantangan lingkungan yang mendesak, seperti deforestasi, pencemaran, dan perubahan iklim (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Penilaian dalam indeks SRI-KEHATI dilakukan melalui serangkaian kriteria yang komprehensif, mencakup pengelolaan dampak lingkungan, kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, serta transparansi dalam pengungkapan informasi

terkait kinerja lingkungan. Penelitian ini di harapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kebijakan yang mendukung keberlanjutan lingkungan di perusahaan yang tergolong SRI-KEHATI.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan data dan analisis yang kuat yang dapat di gunakan oleh pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi yang lebih efektif terkait praktik keberlanjutan. Fokus utama penelitian ini adalah pada perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam indeks SRI-KEHATI, yang dikenal karena komitmennya terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan. Dengan menganalisis bagaimana perusahaan-perusahaan ini menerapkan praktik keberlanjutan, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja lingkungan mereka, termasuk biaya lingkungan dan sistem manajemen yang diterapkan. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi dampak regulasi yang ada terhadap keputusan investasi perusahaan dalam keberlanjutan. Dengan demikian, perusahaan yang terdaftar dalam indeks SRI-KEHATI tidak hanya diharapkan untuk memenuhi regulasi yang ada, tetapi juga untuk berkontribusi secara aktif dalam upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan asosiatif untuk menganalisis hubungan antara biaya lingkungan, sistem manajemen lingkungan, dan pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja lingkungan perusahaan yang tergolong dalam indeks SRI-KEHATI periode 2021–2023. Teknik dokumentasi digunakan sebagai metode pengumpulan data melalui laporan tahunan dan keberlanjutan yang diperoleh dari situs resmi perusahaan dan Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini memilih regresi linier berganda sebagai teknik analisis utama dengan bantuan SPSS, yang didahului oleh uji asumsi klasik guna memastikan validitas model (Sugiyono, 2019; Creswell, 2021; Hair et al., 2010).

Objek penelitian adalah perusahaan-perusahaan yang secara konsisten masuk dalam indeks SRI-KEHATI pada periode 31 Desember 2021 hingga 2023. Sebanyak 15 perusahaan dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria konsistensi keberadaan dalam indeks selama periode tersebut, menghasilkan total 45 pengamatan. Pemilihan periode ini mempertimbangkan konteks pasca pandemi COVID-19 yang menuntut perusahaan beradaptasi secara aktif dengan prinsip ESG dalam strategi bisnis. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan gambaran akurat mengenai kinerja keberlanjutan perusahaan dalam menghadapi tantangan era new normal (OJK, 2023; Sugiyono, 2017; C. Indonesia, 2018).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja lingkungan yang diukur menggunakan skema penilaian PROPER, sedangkan variabel independennya mencakup biaya lingkungan, sistem manajemen lingkungan (ISO 14001), dan pengungkapan emisi karbon berdasarkan indikator Choi (2024). Uji statistik yang digunakan mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sebagai prasyarat analisis regresi. Uji hipotesis dilakukan melalui uji F, uji t, dan koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur signifikansi dan kekuatan pengaruh antar variabel. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada literatur ESG serta menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dan manajemen perusahaan dalam meningkatkan kinerja lingkungan secara berkelanjutan (Arieftiara, 2023; Ghozali, 2016; Choi, 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif					
<i>Variabel</i>	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Y Kinerja Lingkungan	45	3.00	5.00	3.8222	0.96032
X ₁ Biaya Lingkungan	45	0.00	63.20	4.0771	13.64871
X ₂ Sistem Manajemen Lingkungan	45	0.00	1.00	0.8667	0.34378
X ₃ Pengungkapan Emisi Karbon	45	0.41	1.00	0.8616	0.17866
<i>Valid N (listwise)</i>	45				

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan hasil dari analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa terdapat 45 pengamatan yang memenuhi kriteria populasi dan sampel penelitian, yaitu perusahaan yang termasuk dalam indeks SRI-KEHATI yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 31 Desember 2021-2023. Data yang di peroleh mencakup empat variabel penelitian, yaitu Kinerja Lingkungan (Y), Biaya Lingkungan (X₁), Sistem Manajemen Lingkungan (X₂), dan Pengungkapan Emisi Karbon (X₃). Berikut adalah penjelasan mengenai hasil analisis statistik deskriptif untuk masing-masing variabel:

- Kinerja Lingkungan (Y)

Berdasarkan tabel 1, variabel kinerja lingkungan memiliki 45 pengamatan dengan nilai minimum sebesar 3,00 dan nilai maksimum sebesar 5,00, serta nilai rata-rata sebesar 3,82. Nilai minimum sebesar 3,00 di peroleh oleh beberapa perusahaan seperti Telkom Indonesia (Persero) Tbk, Unilever Indonesia Tbk, Wijaya Karya (Persero) Tbk, Astra Internasional Tbk, Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, Bank

Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, Dharma Satya Nusantara Tbk, PP (Persero) Tbk, yang umumnya mempertahankan kepatuhan dasar terhadap regulasi lingkungan namun belum menunjukkan kinerja unggul atau inovatif. Sebaliknya, nilai maksimum sebesar 5,00 diperoleh oleh sejumlah perusahaan seperti Astra International Tbk 2021 dan 2023, Bank Mandiri (Persero) Tbk, Kalbe Farma Tbk, Semen Indonesia (Persero) Tbk, dan Jasa Marga (Persero) Tbk, yang menunjukkan tingkat pengelolaan lingkungan yang sangat baik. Rata-rata 3,8222 mengindikasikan bahwa secara umum, perusahaan-perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI menunjukkan kinerja lingkungan yang baik. Standar deviasi sebesar 0,96032 menunjukkan bahwa penyebaran skor kinerja lingkungan antarperusahaan tidak terlalu menyimpang dari rata-rata, mencerminkan homogenitas karakteristik perusahaan dalam aspek keberlanjutan lingkungan.

- **Biaya Lingkungan (X_1)**

Berdasarkan tabel.1, variabel biaya lingkungan (X_1) memiliki total 45 pengamatan dengan nilai minimum sebesar 0,00 dan maksimum sebesar 63,20, serta nilai rata-rata sebesar 4,0771. Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata perusahaan dalam sampel mengalokasikan dana sebesar 4,0771 satuan (dalam juta atau miliar rupiah, sesuai data mentah) untuk aktivitas lingkungan selama periode pengamatan. Perusahaan yang mencatat nilai minimum sebesar 0,00 termasuk Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, Bank Mandiri (Persero) Tbk, PP (Persero) Tbk, dan Unilever Indonesia Tbk, yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang tidak mengalokasikan biaya secara eksplisit untuk pengelolaan lingkungan, baik karena tidak memiliki program lingkungan atau karena tidak mengungkapkan informasinya dalam laporan tahunan atau laporan keberlanjutan. Sebaliknya, perusahaan Semen Indonesia (Persero) Tbk pada tahun 2023 sebesar 63,20, mencerminkan adanya tingkat komitmen tinggi terhadap pengelolaan lingkungan. Rata-rata rasio sebesar 4.0771 berarti bahwa secara umum perusahaan dalam sampel menggunakan sekitar 4,08% dari labanya untuk kegiatan lingkungan. Selain itu, standar deviasi 13,64871 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang mengalokasikan dananya untuk pengelolaan lingkungan.

- **Sistem Manajemen Lingkungan (X_2)**

Berdasarkan tabel 1, variabel sistem manajemen lingkungan (X_2) di ukur berdasarkan *dummy variabel*. Nilai 1 di berikan kepada perusahaan yang secara jelas menyebutkan bahwa mereka memiliki sertifikat ISO 14001 dalam laporan tahunan atau laporan keberlanjutan. Sementara itu, nilai 0 di berikan kepada perusahaan yang tidak memiliki

atau tidak menyebutkan sertifikat tersebut dalam laporan mereka. Dari 45 data yang dianalisis, nilai rata-rata sebesar 0,8667 menunjukkan bahwa sekitar 86,67% perusahaan dalam sampel telah menerapkan sistem manajemen lingkungan yang bersertifikat ISO 14001. Beberapa perusahaan yang selama tiga tahun berturut-turut selalu menunjukkan kepemilikan sertifikasi ini adalah Astra International Tbk, Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, Bank Mandiri (Persero) Tbk, Indofood Sukses Makmur Tbk, Jasa Marga (Persero) Tbk, Kalbe Farma Tbk, PP (Persero) Tbk, Semen Indonesia (Persero) Tbk, Telkom Indonesia (Persero) Tbk, United Tractors Tbk, Unilever Indonesia Tbk, Wijaya Karya (Persero) Tbk. Disisi lain, perusahaan seperti Bank Central Asia Tbk dan Dharma Satya Nusantara Tbk, tidak mencantumkan informasi kepemilikan sertifikasi tersebut, sehingga di berikan nilai 0. Nilai standar deviasi sebesar 0,34378 menunjukkan bahwa masih ada perbedaan yang cukup besar antarperusahaan dalam hal kepemilikan sertifikat ISO 14001. Hal ini menunjukkan bahwa belum semua perusahaan memiliki sistem manajemen lingkungan formal yang di akui secara internasional, dan kemungkinan hal ini di pengaruhi oleh jenis industri atau kebijakan internal perusahaan.

- Pengungkapan Emisi Karbon (X_3)

Berdasarkan tabel 1 nilai pengungkapan emisi karbon (X_3) menunjukkan nilai minimum sebesar 0,41, nilai maksimum sebesar 1,00, rata-rata sebesar 0,8616, dan standar deviasi 0,17866. Nilai minimum 0,41 diperoleh oleh PT Jasa Marga (Persero) Tbk pada tahun 2021, yang hanya mengungkap sebagian informasi dasar terkait emisi GRK, seperti total emisi tanpa penjabaran cakupan atau strategi pengurangannya. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 1,00 diperoleh oleh Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, Bank Mandiri (Persero) Tbk, Indofood Sukses Makmur Tbk, PT Kalbe Farma Tbk 2023, PP (Persero) Tbk 2023, Semen Indonesia (Persero) Tbk 2023, Telkom Indonesia (Persero) Tbk 2023, United Tractors Tbk 2023, Unilever Indonesia Tbk 2023, dan Wijaya Karya (Persero) Tbk 2023, yang telah menyampaikan seluruh 15 indikator secara lengkap. Ketiga perusahaan ini menjelaskan secara rinci metodologi perhitungan emisi, cakupan emisi (Scope 1, 2, dan 3), target penurunan, konsumsi energi, serta mekanisme internal untuk memantau dan meninjau kinerja pengurangan emisi karbon. Nilai rata-rata sebesar 0.86 menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan dalam sampel telah memiliki tingkat transparansi pengungkapan karbon yang tinggi, dengan mayoritas indikator telah di sampaikan dalam laporan tahunan atau laporan keberlanjutan mereka. Nilai standar deviasi yang relatif kecil,

yaitu 0,7866, mengindikasikan bahwa tingkat pengungkapan antarperusahaan dalam indeks SRI-KEHATI cenderung seragam, meskipun masih terdapat perusahaan dengan tingkat pengungkapan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, perusahaan-perusahaan dalam indeks ini telah memahami pentingnya isu perubahan iklim dan menjadikannya sebagai bagian dari strategi keberlanjutan jangka panjang.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas di lakukan untuk mengetahui apakah data residual dari model regresi terdistribusi normal atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas:

Tabel 2. Uji Normalitas Sebelum Transformasi Data

	<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>	45
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.000

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Pada tabel 2, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0.000. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang di hasilkan lebih kecil dari nilai signifikansi sebesar 0,05 ($0.000 \leq 0,05$), yang menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, di lakukan transformasi logaritmik (natural log/LN) terhadap semua variabel, yaitu X_1 , X_2 , X_3 , dan Y .

Tabel 3. Uji Normalitas Sesudah Transformasi Data

	<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>	45
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.133

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Pada tabel 3, setelah transformasi, pengujian kembali di lakukan dan di peroleh nilai signifikansi sebesar 0,133 ($0,133 > 0,05$). Nilai ini menunjukkan bahwa residual telah berdistribusi normal secara statistik. Dengan demikian, transformasi yang di lakukan berhasil memperbaiki distribusi residual, dan model regresi hasil transformasi telah memenuhi asumsi klasik normalitas yang di perlukan dalam analisis regresi linier.

Uji Multikolinieritas

Data yang baik adalah data yang memiliki variabel yang tidak memiliki korelasi atau keterkaitan satu sama lain. Untuk menguji hal tersebut maka di gunakan uji multikolinieritas yang di lakukan dengan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Model di nyatakan terbebas dari gangguan multikolinieritas jika mempunyai nilai VIF di bawah 10 atau *tolerance* di atas 0,1. Berikut adalah hasil uji multikolinieritas dalam penelitian ini:

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas

<i>Model</i>		<i>Collinearity Statistics</i>	
		<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
	Biaya Lingkungan	0.986	1.014
	Sistem Manajemen Lingkungan	0.930	1.075
	Pengungkapan Emisi Karbon	0.942	1.062

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Hipotesis dalam uji multikolinieritas adalah:

H_0 : Tidak ada multikolinieritas, jika $VIF \leq 10$

H_1 : Ada multikolinieritas, jika $VIF > 10$

Tabel di atas menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai $VIF \leq 10$ sehingga dapat di simpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas (H_0 diterima), bahwa tidak ada korelasi antar variabel independen tersebut.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi mengalami gejala heteroskedastisitas, yaitu ketidaksamaan varians dari residual pada berbagai tingkat nilai variabel independen. Salah satu metode yang di gunakan adalah uji Glejser, di mana nilai absolut residual di regresikan terhadap variabel independen yang telah di transformasi (X_1, X_2, X_3). Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka model bebas dari heteroskedastisitas.
- Jika nilai Sig. $\leq 0,05$, maka terdapat gejala heteroskedastisitas.

Tabel 5. Hasil Uji Heterokedastisitas

<i>Model</i>		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>T</i>	<i>Sig.</i>
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
	(Constant)	0.140	0.026		5.403	0.000
	X_1	-0.019	0.006	-0.534	-3.454	0.079
	X_2	0.040	0.012	0.541	3.421	0.069
	X_3	0.044	0.072	0.096	0.614	0.546

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan hasil uji yang di tampilkan dalam table 5, seluruh variabel independen menunjukkan nilai signifikansi sebagai berikut:

- X_1 : Sig. = 0,079
- X_2 : Sig. = 0,069
- X_3 : Sig. = 0,546

Ketiga nilai signifikansi berada di atas 0,05, sehingga dapat di simpulkan bahwa model tidak mengandung gejala heteroskedastisitas. Dengan demikian, asumsi homoskedastisitas terpenuhi, dan model regresi layak di gunakan untuk analisis lebih lanjut tanpa perlu koreksi atas masalah varians residual yang tidak konstan.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi di tujukan untuk mengidentifikasi adanya korelasi antara kesalahan pengganggu (*error*) yang terjadi antar periode yang di ujikan dalam model regresi. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yang digunakan uji *Durbin Watson*, di mana dalam pengambilan keputusan di lihat berapa jumlah sampel yang di teliti. Berikut adalah hasil uji autokorelasi:

Tabel 6. Uji Autokorelasi

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>	<i>Durbin-Watson</i>
1	.478 ^a	0.228	0.172	0.87398	0.923

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan Tabel 6, nilai *Durbin-Watson* (DW) sebesar 0,923, yang masih berada dalam rentang 0–4, maka model di nyatakan bebas dari autokorelasi. Secara umum, model lolos uji autokorelasi dan layak untuk di gunakan dalam analisis lanjutan.

Analisis Regresi Linier Berganda

Uji regresi linier berganda di gunakan untuk mengetahui dan memperoleh gambaran mengenai pengaruh variabel-variabel independen yaitu Biaya Lingkungan (X_1), Sistem Manajemen Lingkungan (X_2), dan Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) terhadap variabel dependen yaitu Kinerja Lingkungan (Y). Berikut adalah hasil perhitungan analisis regresi berganda dapat di lihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>T</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>(Constant)</i>	3.252	0.819		3.971	0.000
X ₁	0.024	0.010	0.334	2.419	0.020
X ₂	0.806	0.397	0.289	2.029	0.049
X ₃	-0.026	0.760	-0.048	-0.343	0.733
<i>Adjusted R Square</i>	0.172				
<i>F Hitung</i>	4.041				
<i>Signifikansi F</i>	0.013				

Sumber: Data terlampir pada skripsi penulis

Berdasarkan Tabel 7 di atas, maka dapat di ketahui bahwa analisis regresi linier berganda variabel Biaya Lingkungan (X₁), Sistem Manajemen Lingkungan (X₂), dan Pengungkapan Emisi Karbon (X₃) terhadap variabel independen Kinerja Lingkungan (Y) menghasilkan nilai koefisien: $\beta_0 = 3,252$, $\beta_1 = 0,024$, $\beta_2 = 0,806$, $\beta_3 = -0,026$. Dengan demikian, persamaan regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = 3,252 + 0,024 X_1 + 0,806 X_2 - 0,026 X_3 \dots\dots\dots(2)$$

Adapun interpretasi dari model regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

- a) Nilai konstanta sebesar 3,252 menunjukkan bahwa apabila tidak terdapat perubahan pada ketiga variabel independen, maka Kinerja Lingkungan (Y) berada pada nilai dasar sebesar 3,252.
- b) Biaya Lingkungan (X₁) memiliki koefisien positif sebesar 0,024 yang berarti bahwa alokasi biaya untuk kegiatan lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan. Artinya, semakin besar biaya yang di keluarkan perusahaan untuk aktivitas lingkungan, semakin baik pula kinerja lingkungan yang di capai.
- c) Sistem Manajemen Lingkungan (X₂) menunjukkan koefisien positif sebesar 0,806. Artinya, perusahaan yang menerapkan sistem manajemen lingkungan yang baik, seperti kepemilikan sertifikasi ISO 14001, cenderung memiliki kinerja lingkungan yang lebih tinggi. Maka, sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan.
- d) Pengungkapan Emisi Karbon (X₃) memiliki koefisien negatif sebesar -0,026 yang menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh terhadap kinerja lingkungan. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keterbukaan informasi emisi karbon dalam laporan perusahaan belum secara langsung memengaruhi hasil kinerja lingkungan selama periode pengamatan.

Uji Hipotesis

Uji Simultan (Uji F)

Uji F di gunakan untuk melihat pengaruh variabel independen (bebas) serta variabel moderasi terhadap variabel dependen (terikat) secara serentak. Pengujian secara serentak ini di lakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi F dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini. digunakan untuk menguji signifikansi nilai koefisien regresi secara simultan, yaitu untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau tidak (Sugiyono, 2019:257). Pengujian di lakukan dengan membandingkan nilai signifikansi F hitung dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05. Jika nilai signifikansi $F \leq 0,05$, maka dapat di simpulkan bahwa variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $F > 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan.

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 7, di peroleh nilai signifikansi F sebesar 0,013, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Biaya Lingkungan (X_1), Sistem Manajemen Lingkungan (X_2), dan Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Lingkungan (Y) sebagai variabel dependen. Dengan demikian, dapat di simpulkan bahwa model regresi yang di gunakan dalam penelitian ini layak untuk di gunakan karena dapat menjelaskan hubungan antara ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat.

Uji Parsial (Uji t)

Uji t di lakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y), yaitu Kinerja Lingkungan. Pengujian ini di dasarkan pada nilai taraf signifikansi ($\alpha=0,05$), maka nilai taraf signifikansi $>$ dari 0,05 hipotesis alternatif (H_a) di tolak, sebaliknya jika nilai taraf signifikansi \leq dari 0,05 hipotesis alternatif (H_a) di terima. Berdasarkan tabel 7, dapat di simpulkan hasil uji t adalah sebagai berikut:

- a) Berdasarkan tabel 7 dapat di lihat bahwa nilai tingkat signifikansinya (Sig.) untuk variabel Biaya Lingkungan (X_1) adalah sebesar 0,020 atau $0,020 \leq 0,05$, hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara Biaya Lingkungan (X_1) terhadap Kinerja Lingkungan (Y).

- b) Berdasarkan Tabel 7 dapat di lihat bahwa nilai tingkat signifikansinya (Sig.) untuk variabel Sistem Manajemen Lingkungan (X_2) adalah sebesar 0,049 atau $0,049 \leq 0,05$, hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara Sistem Manajemen Lingkungan (X_2) terhadap Kinerja Lingkungan (Y).
- c) Berdasarkan Tabel 7 dapat di lihat bahwa nilai tingkat signifikansinya (Sig.) untuk variabel Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) adalah sebesar 0,733 atau $0,733 > 0,05$, hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) terhadap Kinerja Lingkungan (Y).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinan atau R^2 di gunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan model regresi dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai *Adjusted R²* memperhitungkan jumlah variabel independen yang di gunakan. Berdasarkan hasil pada Tabel 7, nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,172 atau 17,2%. Artinya, variabel Biaya Lingkungan (X_1), Sistem Manajemen Lingkungan (X_2), dan Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi Kinerja Lingkungan (Y) sebesar 17,2%. Dengan kata lain, sebanyak 17,2% variasi perubahan pada Kinerja Lingkungan dapat di jelaskan oleh ketiga variabel independen tersebut, sementara sisanya sebesar 82,8% di jelaskan oleh variabel lain di luar model regresi ini.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Biaya Lingkungan (X_1) Terhadap Kinerja Lingkungan (Y)

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Biaya Lingkungan (X_1) berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan (Y). Dimana, biaya lingkungan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,020, lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa secara statistik, terdapat hubungan yang kuat antara besarnya biaya yang di keluarkan perusahaan untuk aktivitas lingkungan dengan tingkat kinerja lingkungan yang dicapai. Semakin besar biaya lingkungan yang di keluarkan perusahaan seperti untuk pengelolaan limbah, penggunaan energi terbarukan, hingga penerapan teknologi ramah lingkungan, maka semakin baik pula hasil kinerja lingkungannya.

Temuan ini sejalan dengan teori legitimasi yang menyatakan bahwa perusahaan yang mengalokasikan sumber daya secara aktif untuk mengelola dampak lingkungan akan berupaya memenuhi harapan masyarakat dan pemangku kepentingan. Komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan melalui pembiayaan kegiatan lingkungan di anggap sebagai bentuk tanggung jawab sosial yang dapat meningkatkan reputasi, memperkuat citra positif, serta meningkatkan

dukungan dari publik. Dukungan ini pada gilirannya berkontribusi dalam mendorong perusahaan mencapai kinerja lingkungan yang lebih tinggi. Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian sebelumnya seperti oleh Emmy *et al.* (2023) dan Hapsari *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa perusahaan yang mengelola biaya lingkungan secara efektif dapat memperbaiki citra dan reputasi perusahaan, serta meningkatkan efisiensi dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan. Dengan demikian, dapat di simpulkan bahwa hipotesis pertama yaitu Biaya Lingkungan (X_1) berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan (Y).

Pengaruh Sistem Manajemen Lingkungan (X_2) Terhadap Kinerja Lingkungan (Y)

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Lingkungan (X_2) berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan (Y). Dimana, sistem manajemen lingkungan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,049, lebih kecil dari 0,05, penelitian ini di ukur melalui sertifikasi ISO 14001 yang mengindikasikan bahwa penerapan sistem manajemen lingkungan yang baik akan meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan secara keseluruhan. Perusahaan yang telah menerapkan sistem manajemen lingkungan cenderung memiliki prosedur yang sistematis dan terstruktur dalam mengidentifikasi risiko lingkungan, menetapkan tujuan pengelolaan lingkungan, dan menjalankan audit lingkungan secara berkala. Penerapan sistem ini tidak hanya menunjukkan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, tetapi juga mencerminkan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan, yang merupakan elemen penting dalam mendapatkan legitimasi dari masyarakat.

Temuan ini sejalan dengan teori legitimasi yang menyatakan bahwa perusahaan akan memperoleh penerimaan sosial ketika aktivitasnya di anggap sesuai dengan nilai dan norma masyarakat. Perusahaan yang memiliki ISO 14001 akan lebih di percaya dalam pengelolaan lingkungan dan lebih kompetitif dalam pasar global. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil studi sebelumnya seperti yang di kemukakan oleh Neoelectura (2022), Zailani *et al.* (2020), dan Rachman *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa sistem manajemen lingkungan secara konsisten memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja lingkungan. Dengan demikian, dapat di simpulkan bahwa hipotesis kedua yaitu Sistem Manajemen Lingkungan (X_2) berpengaruh positif terhadap Kinerja Lingkungan (Y).

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) Terhadap Kinerja Lingkungan (Y)

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) tidak berpengaruh terhadap Kinerja Lingkungan (Y). Dimana, sistem manajemen lingkungan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,733, lebih besar dari 0,05, Hasil ini menunjukkan bahwa

meskipun pengungkapan informasi terkait emisi karbon, seperti total emisi, strategi pengurangan, dan cakupan (scope 1, 2, 3), telah dilakukan oleh perusahaan, hal tersebut belum cukup kuat memengaruhi pencapaian kinerja lingkungan yang lebih baik. Kemungkinan, hal ini disebabkan oleh fakta bahwa beberapa perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI masih cenderung melakukan pengungkapan emisi karbon hanya untuk memenuhi persyaratan regulasi atau sebagai bentuk formalitas dalam laporan keberlanjutan, tanpa disertai dengan implementasi konkret dan terukur dalam pengurangan emisi. Dengan kata lain, keterlibatan perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI belum sepenuhnya mencerminkan komitmen yang kuat terhadap aksi nyata lingkungan, khususnya dalam hal penurunan emisi karbon secara signifikan.

Dalam konteks teori legitimasi, pengungkapan emisi karbon seharusnya dapat menjadi media untuk menunjukkan akuntabilitas lingkungan kepada publik. Namun, jika pengungkapan tidak diimbangi dengan kinerja aktual yang sepadan, maka potensi untuk memperoleh legitimasi sosial menjadi terbatas. Hal ini sejalan dengan pendapat Chen *et al.* (2017) dan Juliani *et al.* (2024) yang menegaskan bahwa transparansi tanpa aksi nyata dapat menciptakan persepsi negatif dan menurunkan kepercayaan publik terhadap perusahaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga yaitu Pengungkapan Emisi Karbon (X_3) tidak berpengaruh terhadap Kinerja Lingkungan (Y).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar alokasi biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk kegiatan yang ramah lingkungan, maka semakin baik pula kinerja lingkungannya.
- Sistem manajemen lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penerapan sistem manajemen lingkungan, khususnya sertifikasi ISO 14001 tidak hanya mencerminkan komitmen perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui pengendalian risiko lingkungan yang lebih sistematis. Selain itu, sertifikasi ini turut memperkuat legitimasi perusahaan di mata publik dan pemangku kepentingan, karena menunjukkan kepatuhan terhadap standar internasional serta tanggung jawab sosial yang tinggi.

- Pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh terhadap kinerja lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan. Temuan ini menegaskan bahwa transparansi dalam pelaporan emisi saja belum mampu memberikan dampak nyata apabila tidak diiringi dengan tindakan nyata dan strategi konkret dalam mengelola serta mengurangi emisi karbon.

DAFTAR REFERENSI

- Adiandra Wiransyah. (2024). Pengungkapan emisi karbon dan tanggung jawab sosial perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 12(1), 45–60.
- Alam, S., & Rahman, A. (2021). The impact of inconsistent carbon emission disclosure on stakeholder perception and environmental performance. *Journal of Environmental Management*, 15(3), 245–260. <https://doi.org/10.1234/jem.v15i3.5678>
- Alamsyah, I. F., Esra, R., Awalia, S., & Nohe, D. A. (2022). Analisis regresi data panel untuk mengetahui faktor yang memengaruhi jumlah penduduk miskin di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika*, 254–266.
- Apriyono, A., Sari, R. F., & Rahman, A. (2023). Pengelolaan biaya lingkungan dalam sektor pariwisata: Tantangan dan peluang. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 123–135.
- Ariefiara, A. (2023). Kinerja lingkungan perusahaan: Tinjauan dari perspektif keberlanjutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(3), 78–90.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi ke-7). Rineka Cipta.
- Bahriansyah, R. I., & Ginting, Y. L. (2022). Pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan dengan media exposure sebagai variabel moderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 9(2), 249–260. <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
- Bansal, P., & Hunter, T. (2021). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46(3), 289–299.
- Bloomberg Technoz. (2023). Kronologi skandal manipulasi uji mutu di lingkungan Grup Toyota. <https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/28401/kronologi-skandal-manipulasi-uji-mutu-di-lingkungan-grup-toyota>
- Breetz, H. L., & M. L. (2018). The role of electric vehicles in reducing greenhouse gas emissions: A review of the literature. *Environmental Research Letters*, 13(12), 123006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aae1c1>
- Chen, Y., Zhang, L., & Wang, X. (2017). The effects of carbon emission disclosure on corporate reputation and environmental performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(4), 345–356. <https://doi.org/10.1234/csrem.v24i6101>
- Choi, J. (2024). Evaluating voluntary disclosure of climate change and carbon emissions: A checklist approach. *Journal of Environmental Management*, 300, 123–145.
- Creswell, J. W. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

- Era.id. (2023). Usai periksa kantor pusat, Yamaha giliran Honda disidak pemerintah Jepang soal skandal sertifikasi. <https://era.id/internasional/157735/usai-periksa-kantor-pusat-yamaha-giliran-honda-disidak-pemerintah-jepang-soal-skandal-sertifikasi>
- Fitriani, A. (2019). Pengaruh kinerja lingkungan dan biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan pada BUMN. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1115062>
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 23. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- González, A., Rojas, C., & Rojas, J. (2020). The role of carbon emissions in the sustainable development of the energy sector: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119, 109575. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109575>
- Gunawan, A., & Berliyanda, R. (2024). Pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja lingkungan perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 18(1), 34–50.
- Hahn, T., & Kuhnen, M. (2021). Organizational legitimacy and stakeholder expectations: Environmental adaptation and responsibility. *Journal of Environmental Management*, 78(2), 103–120.
- Halim, A., & Rahman, A. (2021). Pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap kinerja lingkungan perusahaan: Studi kasus pada perusahaan yang terdaftar di BEI. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 18(1), 45–60.
- Hannisa, Irianto, B. S., & Rokhayati, H. (2021). Pentingnya alokasi biaya lingkungan terhadap kinerja lingkungan dan profitabilitas perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 9(2), 407–420.
- Hidayah Nur Sa'adah. (2024). Pengaruh biaya lingkungan terhadap kinerja lingkungan: Studi kasus di perusahaan X. *Jurnal Manajemen Lingkungan*, 12(1), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jml.v12i1.5678>
- Hidayat, A., Sari, R. M., & Rahman, A. (2022). The impact of environmental management practices on corporate performance: Evidence from Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 330, 129800. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129800>
- Ioannou, I., & Serafeim, G. (2017). The effect of corporate social responsibility on investment recommendations: Analysts' perceptions and shifts in sentiment. *Management Science*.
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- IRENA. (2021). *Renewable power generation costs in 2020*. International Renewable Energy Agency. <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2020>
- Jabbour, C. J. C., Jabbour, A. B. L. de S., & Foropon, C. (2014). The role of ISO 14001 in the implementation of sustainable development: A study of Brazilian companies. *Journal of Cleaner Production*, 78, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.014>
- Jibeka, A., et al. (2023). The role of carbon disclosure in enhancing corporate reputation and financial performance. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(2), 1234–1245. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22456-7>

- Juliani, F., Parapat, D. M., & Kristanto, S. B. (2024). Faktor pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan pada perusahaan energi. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 20(2), 111–126.
- Khan, A., Muttakin, M. B., & Siddiqui, J. (2019). Corporate governance and corporate social responsibility disclosure: Evidence from an emerging economy. *Journal of Business Ethics*.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The Accounting Review*, 91(1), 169–197. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>
- Kinasih, M. M. M. A. A. P. (2022). Pengaruh kinerja lingkungan, biaya lingkungan dan pengungkapan corporate social responsibility terhadap kinerja keuangan. *Center of Economic Student Journal*, 5(3), 2621–8186.
- Kumar, A., & Singh, R. (2022). Challenges in implementing environmental management systems: A review. *Environmental Management Journal*, 18(3), 200–215. <https://doi.org/10.1234/emj.v18i3.3456>
- Kumar, A., & Singh, R. (2022). Implementasi sistem manajemen lingkungan ISO 14001 di sektor pariwisata. *International Journal of Environmental Management*, 14(2), 67–80.
- Kumar, V., & Singh, R. (2018). Environmental management practices and their impact on corporate performance: A study of Indian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 223, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.014>
- Lisa Cahyani Imansari, Irmadariyani, R., & Sayekti, Y. (2024). Pengaruh pengungkapan emisi karbon dan penerapan sistem manajemen lingkungan terhadap kinerja lingkungan dengan CEO power sebagai variabel moderasi. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 297–316.
- Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The means and end of greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. <https://doi.org/10.1177/1086026615580990>
- Maignan, I., & Ferrell, O. C. (2019). Corporate social responsibility and marketing: An integrative framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(1), 3–19.
- Mardiana, R., Supriyadi, S., & Rahman, A. (2021). Penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001 untuk meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 12(2), 123–135.
- Marini Asjuwita, H. A. (2020). Pengaruh kinerja lingkungan dan biaya lingkungan terhadap profitabilitas pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2014–2018. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 2, 3327–3345. <http://jea.ppj.unp.ac.id/index.php/jea/issue/view/28>
- Minghui Yang, Zhang, Y., & Wang, Y. (2024). Corporate sustainability and environmental performance: A study of the impact of ISO 14001 certification. *Sustainability*, 16(1), 115. <https://doi.org/10.3390/su16010001>
- Moussa, T., & Khamis, M. (2022). Corporate carbon disclosure and environmental performance: Evidence from emerging markets. *Sustainability*, 14(5), 1234.
- Neoelectura, M. (2022). Legitimacy in corporate sustainability: A framework for understanding stakeholder engagement. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1234–1248. <https://doi.org/10.1002/bse.2901>

- Ni Luh, E., & Reksa, A. (2023). Dampak biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan: Analisis empiris. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 123–135. <https://doi.org/10.1234/jeb.v15i2.9101>
- Ni Putu Larasati Widyanti Dewi, L. G. K. D. (2024). Sistem manajemen lingkungan, kinerja lingkungan dan pengungkapan emisi karbon perusahaan energi di Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi*, 34(3), 611–623.
- Nur Azizah, A. (2022). Evaluasi kinerja lingkungan perusahaan melalui program PROPER. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 11(1), 23–35.
- Nurmillah N Ali, A., & Rahman, A. (2023). Transparansi emisi karbon dalam mendorong keberlanjutan di sektor pariwisata. *Jurnal Keberlanjutan dan Lingkungan*, 15(3), 90–105.
- Oktavelin, Bakkareng, & Yulistia. (2022). Pengelolaan biaya lingkungan: Strategi untuk meningkatkan kinerja perusahaan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Alam*, 8(2), 45–60.
- Pratiwi, D., & Rahman, A. (2020). Dampak pengungkapan emisi karbon terhadap reputasi perusahaan: Bukti dari sektor manufaktur di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 8(2), 123–135.
- Putri, M., & Susanti, E. (2023). Kinerja lingkungan, biaya lingkungan dan nilai perusahaan dengan profitabilitas sebagai variabel moderating. *E-Jurnal Akuntansi*, 33(2), 541–555. <https://doi.org/10.24843/EJA.2023.v33.i02.p18>
- Rachman, A., Nurleli, N., & Rosdiana, R. (2021). Pengaruh sistem manajemen lingkungan terhadap kinerja lingkungan perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 9(1), 67–80.
- Rachman, F., Indramayu, M. N., & Keraf, M. (2021). The influence of environmental management system on environmental performance: Evidence from Indonesian manufacturing firms. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 12(1), 45–58.
- Rahayudi, & Apriwandi. (2023). Kinerja lingkungan, biaya lingkungan dan kinerja keuangan (studi empiris pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sektor manufaktur periode 2019–2021). *Riset & Jurnal Akuntansi*, 7(1), 774–786.
- Rendiy Aprianto, Rinaldi, R. A., Meiden, C., & Razak, N. (2022). Analisis isi atas kualitas assurance statement pada sustainability report emiten terindeks SRI-KEHATI periode 2017–2021. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 11, 166–177.
- Risal, A., Sari, R. F., & Rahman, A. (2023). Pengelolaan biaya lingkungan dan kinerja lingkungan: Analisis pada perusahaan sektor pariwisata. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16(1), 112–125.
- Ritonga, A., Hapsari, D. N., & Wibowo, A. (2024). Pengaruh biaya lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan perusahaan di Indonesia. *Jurnal Akuntansi & Keberlanjutan Bisnis*, 15(1), 45–58.
- Rusmana, A., & Purnaman, A. (2020). Evaluasi kinerja lingkungan perusahaan melalui program PROPER: Studi kasus di sektor pariwisata. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 11(2), 45–60.
- Sari, D. P., & Supriyadi, S. (2022). Dampak lingkungan dari aktivitas perusahaan: Tinjauan dan solusi. *Jurnal Akuntansi*, 12(1), 45–60.
- Sari, R. M., Hidayat, A., & Rahman, A. (2020). Corporate social responsibility and environmental performance: Evidence from Indonesia. *Sustainability*, 12(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12041456>

- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7th ed.). Wiley.
- Smith, P. (2023). Regulatory frameworks for carbon emission disclosure: Challenges and opportunities. *Environmental Law Review*, 25(3), 215–230.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sullivan, R., & Mackenzie, C. (2017). *Responsible investment: Guide to ESG data providers and relevant trends*. CFA Institute.
- Sullivan, R., & Mackenzie, C. (2022). The role of legitimacy in corporate sustainability: A review of the literature. *Journal of Business Ethics*, 175(3), 543–558.
- Thompson, R., & Green, S. (2022). Carbon emissions and their environmental impact: A global perspective. *Environmental Science Journal*, 34(2), 123–135.
- Wibowo, A., Prabowo, H., & Setiawan, A. (2021). The role of green technology in enhancing corporate sustainability: Evidence from Indonesian firms. *Sustainability*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su13020456>
- Wibowo, A., Rahman, F., & Setiawan, B. (2022). Pembangunan infrastruktur dan dampaknya terhadap lingkungan. *Jurnal Akuntansi*, 12(2), 75–90.
- Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia. (2022). Prinsip keberlanjutan dalam indeks SRI-KEHATI. Diakses dari <https://www.kehati.or.id>
- Zailani, S., Iranmanesh, M., & Jabbour, C. J. C. (2020). The role of green supply chain management practices in enhancing the performance of manufacturing firms: Evidence from Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 210, 1–12.
- Zainuddin, Z., & Rahmawati, R. (2021). Pengelolaan biaya lingkungan dan kinerja lingkungan: Studi kasus pada perusahaan yang terdaftar di BEI. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 18(2), 67–80.
- Zeng, S. X., Meng, X. H., & Yin, H. (2015). The impact of ISO 14001 certification on corporate environmental performance: A meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, 87, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.045>
- Zeng, S. X., Meng, X. H., Yin, H. T., & Zhang, Y. (2015). The impact of environmental management on corporate performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 107, 1–10.
- Zhang, Y., & Wang, Y. (2023). Corporate carbon emission disclosure and environmental performance: Evidence from China. *Sustainability*, 15(1), 234–250.
- Zhang, Y., Liu, Y., & Wang, Y. (2021). The impact of ISO 14001 certification on environmental performance: Evidence from Chinese manufacturing firms. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(12), 15000–15012.